

T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 2750

AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 1708

AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ
OKULÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI

BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Yazarlar

Doç.Dr. Suzan Duygu BEDİR ERİŞTİ (Ünite 1)

Doç.Dr. Abdullah KUZU (Ünite 2, 3, 5)

Yrd.Doç.Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL (Ünite 4, 6)

Doç.Dr. Yavuz AKBULUT (Ünite 7)

Yrd.Doç.Dr. Adile Aşkım KURT (Ünite 8)

Editör

Yrd.Doç.Dr. Adile Aşkım KURT



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Anadolu Üniversitesine aittir.
“Uzaktan Öğretim” tekniğine uygun olarak hazırlanan bu kitabın bütün hakları saklıdır.
İlgili kuruluştan izin almadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt
veya başka şekillerde çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz.

Copyright © 2013 by Anadolu University

All rights reserved

No part of this book may be reproduced or stored in a retrieval system, or transmitted
in any form or by any means mechanical, electronic, photocopy, magnetic tape or otherwise, without
permission in writing from the University.

UZAKTAN ÖĞRETİM TASARIM BİRİMİ

Genel Koordinatör

Doç.Dr. Müjgan Bozkaya

Genel Koordinatör Yardımcısı

Arş.Gör.Dr. İrem Erdem Aydın

Öğretim Tasarımcısı

Doç.Dr. Müjgan Bozkaya

Grafik Tasarım Yönetmenleri

Prof. Tevfik Fikret Uçar

Öğr.Gör. Cemalettin Yıldız

Öğr.Gör. Nilgün Salur

Grafikerler

Ayşegül Dibek

Arş.Gör. Onur Dönmez

Kitap Koordinasyon Birimi

Uzm. Nermin Özgür

Kapak Düzeni

Prof. Tevfik Fikret Uçar

Öğr.Gör. Cemalettin Yıldız

Dizgi

Açıköğretim Fakültesi Dizgi Ekibi

Bilimsel Araştırma Yöntemleri

ISBN

978-975-06-1415-6

1. Baskı

Bu kitap ANADOLU ÜNİVERSİTESİ Web-Ofset Tesislerinde 12.000 adet basılmıştır.
ESKİŞEHİR, Ocak 2013

İçindekiler

Önsöz	vii
Kullanım Kılavuzu	viii

Bilimsel Araştırma Yöntemleri.....	I
GİRİŞ	3
BİLİM.....	3
Bilimin İşlevleri.....	3
Bilimin Ölçütleri	4
Bilimin Özellikleri	5
BİLİMSEL YÖNTEM	5
BİLİMSEL ARAŞTIRMA	5
Bilimsel Araştırmanın Aşamaları.....	7
ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ.....	9
Nicel Yöntem.....	9
Nitel Yöntem	9
Nicel ve Nitel Araştırma Yöntemlerinin Karşılaştırılması	11
Özet.....	14
Kendimizi Sınayalım.....	15
Yaşamın İçinden	16
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	16
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	16
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	17

I. ÜNİTE

Araştırmaların Planlanması.....	19
GİRİŞ	21
NİCEL ARAŞTIRMALARIN PLANLANMASI	21
Problemin Seçilmesi ve Hipotezlerin İfade Edilmesi	21
Araştırma Modelinin Oluşturulması.....	26
Tarama Modelleri	26
Deneme Modelleri.....	27
Gerçek Deneme Modelleri	28
Yarı Deneme Modelleri	29
Veri Toplama	31
Verilerin Kodlanması ve Analizi.....	31
Bulguların Yorumlanması	32
Raporlaştırma	32
NİTEL ARAŞTIRMALARIN PLANLANMASI	32
Araştırma Probleminin Belirlenmesi.....	33
Kuramsal/Kavramsal Çerçevenin Oluşturulması	34
Araştırma Soru/Sorularının Yazılması.....	34
Örneklemin Belirlenmesi	34
Araştırmacının Rolünün Belirlenmesi.....	34
Veri Toplama	35
Veri Analizi, Bulguların Betimlenmesi ve Yorumlanması.....	35
Sonuçların Sınırlandırılması ve Analitik Genellemelere Ulaşılması	35
NİTEL ARAŞTIRMA DESENLERİ	35
Fenomenoloji.....	35
Etnografi	36
Sanat Temelli Araştırma	36
Öyküleme Araştırması	37
Gömülü Teori (Kuram Oluşturma)	38

2. ÜNİTE

Durum Çalışması (Örnek Olay)	38
Özet.....	41
Kendimizi Sınayalım.....	43
Yaşamın İçinden.....	44
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	44
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	45
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	45

3. ÜNİTE

Eylem Araştırması	47
GİRİŞ	49
EYLEM ARAŞTIRMASI	49
Eylem Araştırmasının Nicel ve Nitel Araştırmalarla Karşılaştırılması	50
Eylem Araştırmasının Özellikleri	52
EYLEM ARAŞTIRMASI SÜRECİ	53
Bir Odak Alanı Tanımlama	55
Veri Toplama	56
Verileri Analiz Etme ve Yorumlama	56
Bir Eylem Planı Geliştirme.....	57
Eylem Araştırmalarında Veri Toplama ve Analiz Süreci	61
EYLEM ARAŞTIRMALARINDA GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK	63
İnanırlık.....	63
Transfer Edilebilirlik	63
Güvenilmeye Layık Olma	63
Onaylanabilirlik	64
EYLEM ARAŞTIRMASININ MESLEKİ GELİŞİM AÇISINDAN ÖNEMİ	64
EYLEM ARAŞTIRMASININ ÖĞRETMEN YETİŞTİRME AÇISINDAN ÖNEMİ	65
Özet.....	67
Kendimizi Sınayalım.....	70
Yaşamın İçinden.....	71
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	72
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	73
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	74

4. ÜNİTE

Evren ve Örneklem	75
TEMEL KAVRAMLAR.....	77
Birim.....	77
Evren	77
Tamsayım.....	78
ÖRNEKLEM.....	78
ÖRNEKLEME SÜRECİ.....	79
OLASILIKLI ÖRNEKLEME YÖNTEMLERİ.....	81
Basit Rassal Örnekleme	81
Sistematiik Örnekleme	82
Tabakalı Örnekleme.....	82
Küme Örnekleme	83
OLASILIKLI OLMAYAN ÖRNEKLEME YÖNTEMLERİ	83
Kolayda Örnekleme	83
Yargısal (Amaçlı) Örnekleme	84
Kota Örnekleme	84
Kartopu Örneklemesi.....	84
Aşırı veya Aykırı Durum Örneklemesi.....	85
Maksimum Çeşitlilik Örneklemesi.....	85
Benzeşik Örnekleme.....	85

Tipik Durum Örneklemesi.....	86
Kritik Durum Örneklemesi	86
Doğrulamayı veya Yanlışlayıcı Durum Örneklemesi	86
Özet.....	87
Kendimizi Sınayalım.....	88
Yaşamın İçinden.....	89
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	91
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	91
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	91

5. ÜNİTE

Veri Toplama Yöntem ve Araçları	93
GİRİŞ	95
NİCEL VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE ARAÇLARI	95
Anket.....	95
Ölçek.....	98
Sınıflama Ölçekleri	98
Sıralama Ölçekleri	99
Eşit Aralıklı Ölçekler	99
Oranlı Ölçekler.....	100
Tutum Ölçekleri	101
NİTEL VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE ARAÇLARI	102
Gözlem.....	102
Gözlemin Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	103
Gözlem Formunun Hazırlanması ve Gözlemin Yapılması	103
Görüşme	104
Yapılandırılmış Görüşme	104
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	104
Yapılandırılmamış Görüşme	105
Görüşme Yönteminin Güçlü ve Zayıf Yönleri	105
Görüşme Formu	105
Görüşme Formunun Hazırlanması	106
Grup Görüşmesi.....	108
Doküman Analizi	109
Doküman Analizinin Yarar ve Sınırlılıkları.....	109
Özet.....	110
Kendimizi Sınayalım.....	112
Yaşamın İçinden.....	113
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	114
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	114
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	115

6. ÜNİTE

Veri Toplama Araçlarında Bulunması Gereken Nitelikler .	117
GİRİŞ	119
GÜVENİRLİK.....	119
Test-Tekrar Test.....	120
Eşdeğer (Paralel) Formlar	120
İç Tutarlılık	121
Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum	122
GÜVENİRLİĞİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	123
GEÇERLİK	124
GEÇERLİK TÜRLERİ	124
Yüz-Görünüş Geçerliği	125
Kapsam Geçerliği	125
Kritere Dayalı Geçerlik	126

Uyum-Benzer Ölçekler Geçerliği	127
Yordama Geçerliği	127
Yapı Geçerliği	128
Binişme-Aynılık Geçerliği	128
Ayırt Etme Geçerliği	129
Güvenirlilik ve Geçerlik İlişkisi	130
İÇ VE DIŞ GEÇERLİK	130
KULLANIŞLILIK	131
NİTEL ARAŞTIRMALARDA GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK	132
Nitel Araştırmalarda Geçerlik	132
Nitel Araştırmalarda Güvenirlilik	133
Özet	134
Kendimizi Sınayalım	135
Yaşamın İçinden	136
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	136
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	137
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	138

7. ÜNİTE

Verilerin Analizi	139
GİRİŞ	141
NİCEL VERİLERİN ANALİZİ	141
Temel Kavramlar	141
Süreksiz Değişkenlerin Analizi	143
Sürekli Değişkenlerin Analizi	145
t Testi	145
Varyans Analizi (ANOVA)	148
Korelasyon (Bağıntı)	150
NİTEL VERİLERİN ANALİZİ	151
Temel Kavramlar	151
Betimsel Analiz	154
İçerik Analizi	155
BİLGİSAYARLA NİCEL VE NİTEL VERİLERİN ANALİZİ	155
Özet	157
Kendimizi Sınayalım	159
Yaşamın İçinden	161
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	161
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	162
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	162

8. ÜNİTE

Araştırmaların Raporlaştırılması	165
GİRİŞ	167
ARAŞTIRMA RAPORU	167
ARAŞTIRMA RAPORUNUN YAPISI	168
Metin İçinde Kaynak Gösterimi	175
Metin Sonunda Kaynak Gösterimi	176
Ekler	180
Tablolar, Şekiller	181
RAPOR YAZIMINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER	182
Özet	186
Kendimizi Sınayalım	187
Yaşamın İçinden	188
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	189
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	190
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	190

Önsöz

Sevgili Meslektaşlarım;

Bilimin en önemli besin kaynağı olan araştırmalarda, yeni bilgilere ulaşmak için araştırmanın konusu ne olursa olsun ortak araştırma kavramları ve bilimsel araştırma yöntemleri kullanılmaktadır. Araştırma sürecinde uygun ölçme yöntemlerinin seçilmesi, ölçme araçlarının geliştirilmesi, elde edilen verilerin analiz edilip değerlendirilmesi, siz öğretmenlerin bilimsel araştırma alanındaki bilgi ve becerilerinize bağlıdır. Bu bağlamda elinizdeki kitapta bilimsel araştırmanın temel ilkeleri, bilimsel araştırmaya ilişkin kavramlar ve bilimsel araştırma sürecine yer verilmiştir.

Kitabımızın birinci ünitesinde bilimsel araştırmayı daha iyi anlayabilmeniz için bilim, bilimsel araştırma ve araştırma yöntemlerine ilişkin temel kavramlara yer verilmiştir.

İkinci ünite de araştırmanın amacına bağlı olarak araştırmacının nicel, nitel ya da her iki yöntemi bir arada kullanarak araştırmasını nasıl planlayabileceğine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Üçüncü ünite de uzman araştırmacıların yürütücülüğünde uygulayıcıların ve probleme taraf olanların katılımıyla, varolan uygulamanın eleştirel bir değerlendirmesinin yapılarak, durumun iyileştirilmesi ve gereken önlemleri belirlemeyi amaçlayan araştırma olan eylem araştırması anlatılmaktadır.

Dördüncü ünite de evreni temsil etme gücüne sahip sınırlı sayıda birey, olay ya da olguyu incelemek için devreye giren örnekleme süreci ele alınmaktadır.

Kitabımızın beşinci ünitesi uygun veri toplama yöntemi belirlenmesinin araştırmanın amacının gerçekleşmesindeki öneminden yola çıkılarak veri toplama yöntem ve araçlarına ayrılmıştır.

Altıncı ünite de bilimsel bilgi üretmek için yapılan araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının güvenilir, geçerli aynı zamanda kullanışlı olması gerektiği göz önüne alınarak veri toplama araçlarının sahip olması gereken nitelikler aktarılmıştır.

Yedinci ünite de toplanan nicel ve nitel verilerin analiz sürecine yer verilmiştir.

Sekizinci ünite de bilimsel araştırmalarda problem durumuna ilişkin verilerin analizinden sonra elde edilen bilginin konuyla ilgili kişilerce paylaşılmasında önemli bir etkinlik olan araştırmaların raporlaştırılması anlatılmaktadır.

Kitabımızın siz araştırmacılara faydalı olacağı inancıyla hepinize başarılar diliyorum.

Editör

Yrd.Doç.Dr. Adile Aşkın KURT

Giriş: Ünitelerde işlenen konulara ilişkin bilgi veren, konuya başlamadan önce sizi düşünmeye iten, gerektiğinde konuları daha iyi kavrayabilmeniz için yapmanız gerekenleri belirten kısa açıklamalardır.

[illegible]

Yana Çıkma: Metin içinde yer alan önemli kavram ve ifadelere ilişkin tanım ya da açıklamalardır. Önemsemeniz gereken noktaları gösterir. Metin içinde yapılan açıklamaların bir tür çok kısa özeti gibi düşünülebilir.

[illegible][illegible]

Sıra Sizde: İşlenen konuları kavrayıp kavramadığınızı kendi kendinize ölçmenize yardımcı olmaya amaçlayan, düşünme ve uygulamaya yönlendiren sorulardır.

Bilimsel Araştırma Yöntemleri



Okuduğunuz çalışmanın bilimsel araştırma yöntemlerine uygun hazırlanıp hazırlanmadığını bilincinde olarak çalışmayı değerlendirmeniz bilim okuryazarlığı becerilerinize de katkı getirecektir. Aynı zamanda sizin çalışmayı anlamaya ve kafanızdaki soru işaretlerinin azalmasına katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili temel kavramları bilmeniz gerekmektedir.

Amaçlarımız

Bu üniteyi çalıştıktan sonra;

- bilim kavramını açıklayabilecek,
- bilimin işlevini kavrayabilecek,
- bilimin ölçütlerini ve özelliklerini sıralayabilecek,
- bilimsel yöntemi tanımlayabilecek,
- bilimsel araştırmayı ve aşamalarını açıklayabilecek,
- araştırma yöntemlerini açıklayabilecek,
- araştırma yöntemleri arasındaki farkları belirleyebileceksiniz.

Örnek Olay

Rakamlarla Konuşmak: Bilimde Okur / Yazarlık ve Toplumsal Algılama

Hemen her gün “bugün yağmur yağma olasılığı yüksek”, “iş alma şansı düşük”, “İstanbul’da deprem olma olasılığı yüksek” benzeri tümceler kurarız. Risk, olasılık ve ileriye doğru öngörülerde az / çok, düşük / yüksek gibi muğlak sözcükler kullanmak konuşma dilinde olağan. Ancak, rakam verildiğinde durum farklı. Örneğin, “Fener’in bu sene şampiyonluk şansı %91” ya da “otuz yıl içerisinde İstanbul’da 7 ve daha şiddetli deprem olma riski %75” dendiğinde ne anlamalı? Şans %80, ya da risk %45 olsaydı ne anlama gelecekti, Fener şampiyon olmayacak mıydı ya da deprem yaşanmayacak mıydı? Ne değişecekti? Kaçımız telaffuz ettiğimiz rakamların ne anlama geldiğini biliyoruz? Ne demek rakam vermek, rakamlarla konuşmak? Rakamlarla konuşmak hesap yapmayı, hesap yapma (matematiksel ya da değil) belli bir modeli, belli bir model ise kabulleri, varsayımları, gözlemleri, deneyleri, yasaları gerektirir. Tüm bunların toplumda algılanmasının temelinde ise bilimde okur / yazar olma yatar.

Kaynak: Sevgi, L. (23 Ekim 2004). Rakamlarla konuşmak: Bilimde okur/yazarlık ve toplumsal algılama. *Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi*, 918.

Anahtar Kavramlar

- Bilim
- Bilimsel yöntem
- Bilimsel araştırma
- Problem
- Nicel araştırma
- Nitel araştırma

İçindekiler

- GİRİŞ
- BİLİM
 - Bilimin İşlevi
 - Bilimin Ölçütleri
 - Bilimin Özellikleri
- BİLİMSEL YÖNTEM
- BİLİMSEL ARAŞTIRMA
 - Bilimsel Araştırmanın Aşamaları
- ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ
 - Nicel Yöntem
 - Nitel Yöntem
 - Nicel ve Nitel Araştırma Yöntemlerinin Karşılaştırılması

GİRİŞ

Toplumsal, kültürel ve ekonomik üretime katılım ve kişisel karar almak için gerekli olan bilimsel kavram ve süreçlerin bilgisi (National Academy of Sciences, 1995) olarak tanımlanan bilim okuryazarlığı, bilimin ne tür bir uğraş olduğu, nasıl süreçler içerdiği, bilimsel önermelerin dili, yapısı, nasıl yorumlanmaları gerektiği gibi şeyler hakkında fikir sahibi olmayı içermektedir (Erzan, 2006). Bilim okuryazarı bir birey (North Central Regional Educational Laboratory [NCREL], 2007):

- dijital çağ toplumuna katılım için gerekli olan bilimsel kavram ve süreçlerin bilgisine sahiptir.
- günlük deneyimlerdeki meraktan ortaya çıkan sorulara cevap verir.
- doğal olguları tanımlama, açıklama ve tahmin etme yeteneğine sahiptir.
- okuduğu bilimsel bir araştırmayı anlayabilir, sonuçların geçerliğini tartışabilir.
- ulusal ve yerel kararların altında yatan bilimsel noktaları tanımlayabilir.
- bilimsel bilgiyi oluşturan yöntemlerin ve kaynağın kalitesini değerlendirebilir.

Tüm bu bilgi ve becerilerin yanı sıra bilim okuryazarı bir bireyin öncelikle bilmesi gereken bilim kavramı ve bu kavrama ilişkin bilgilerdir.

BİLİM

Hızla gelişen, çok yönlü ve dinamik yapısından dolayı herkesin üzerinde uzlaşa-bildiği ortak bir bilim tanımı yapılamamıştır. Bu nedenle bilim nedir? sorusunu bilim adamları değişik biçimlerde tanımlamışlardır (Yaşar, 1998). Yapılan farklı bilim tanımları (Erkuş, 2005, s.25):

- Geçerliliği kabul edilmiş sistemli bilgiler bütünü
- Nesnel sağlamlığı olan bilgiler bütünü
- Sistematik bilgilerin birikimi
- Genel, güvenilir, bilinen en geçerli bilgi
- Evrendeki düzeni bulma çabası ve bu amaca ulaşmak için herkesçe gözle-nebilir olan değişkenler arasında tekrarlanabilir ve sağlanabilir bağlantılar arama yolu
- Belli bir konuyu bilme isteğinden yola çıkan, belli bir amaca yönelen bir bilgi edinme ve yöntemli araştırma süreci
- Evrenin ya da olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneysel yöntemlere ve gerçekliğe dayanarak yasalar çıkarmaya çalışan düzenli bilgi

En genel tanımıyla geçerliliği kabul edilmiş sistemli bilgiler bütünü olan bilim kuramlar üretmeye ve varolan kuramları sınamaya yarayan süreçtir. Kuram ise olayları açıklama ve kestirme amacıyla geliştirilen birbiriyle ilişkili kavramlar, tanımlar ve önermeler setidir. Bir başka deyişle bir olguyu açıklamaya, kestirmeye ve kontrol etmeye yarayan ilişkili ilkeler bütünü olan kuramlar bilimin yapı taşlarıdır (Kırcaali-Iftar, 1999, s.3). Örneğin öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini açıklamaya çalışan bilgi işleme kuramı ya da yapılandırmacı öğrenme kuramı. Sistematik bilgilerin birikimi olan bilimin işlevleri, ölçütleri ve özellikleri bulunmaktadır.

Bilimin İşlevleri

Temelde insanoğlunun, kendisini ve çevresini tanıyıp, gerektiğinde etkileyebilme, ona egemen olup kendi kontrolü altına alma şeklindeki istek ve güdüsünden kaynaklanan bilimin *anlama*, *yordama* ve *kontrol* olmak üzere üç işlevi vardır.

Bilimin İşlevleri:

- Anlama
- Yordama
- Kontrol

Bilimin anlama işlevi, varolan şeylerin tek tek ya da ilişkiler halinde tanınması, ayrıntılı özelliklerinin öğrenilmesi için niçin ve nasıl sorusuna cevap aramakta ve mevcut durumun resmedilmesini sağlamaktadır. Örneğin bilgisayar okuryazarlığı niçin gereklidir, sigaranın zararları nedir gibi sorular üzerinde çalışan bilim adamları aynı zamanda nasıl ve hangi durumlarda sorularının da yanıtlarını bulmaya ve bulunan yanıtları sistemli bir biçimde açıklamaya çalışırlar. Yapılan araştırmalarda açıklama ve ayrıntı belirleme amacıyla gerçekleştirilenler bilimin anlama işlevine dönük çalışmalardır.

Bilinen durumlardan yola çıkarak bilinmeyen durumlar hakkında kestirimde bulunma işi olan yordamak bilimin önemli bir işlevidir. Örneğin Türkiye'deki su rezervleri ve yağış miktarına ilişkin bugünkü verileri değerlendirerek 2020'li yıllardaki su rezervlerimize ilişkin kestirimde bulunma bir yordama etkinliğidir. Bilimsel araştırmalar sonucunda elde edilen bilgiler başka olayları, olguları ve süreçleri açıklamada kullanılabilir olmalıdır (Erkuş 2005, s.30).

Bilimin kontrol işlevi, anlama ve yordama işlevleriyle üretilen bilgilerin uygulamaya aktarılması, doğa ve toplum olaylarının denetim altına alınmasını amaçlamaktadır (Karasar, 1999). Örneğin işbirliğine dayalı öğretim yönteminin öğrencinin başarısı üzerindeki etkisini sınoyan bir araştırmacı işbirliğine dayalı öğretim yöntemi dışındaki tüm değişkenleri kontrol altına almaya çalışır.

Bilimin Ölçütleri

Göröl: Gözlemsel çalışma

Bilimin Ölçütleri:

- Gözlenebilirlik
- Ölçülebilirlik
- İletilebilirlik
- Tekrarlanabilirlik
- Sağdanabilirlik

Bilimin beş temel ölçütü vardır. Bunlar (Erkuş, 2005; Karakaş, 1998):

- **Gözlenebilirlik:** Gözlenemeyen hiçbir olgu bilimin konusu olamaz. Bilimin ele aldığı tüm olaylar "gözlenebilir" olmalıdır. Bir başka deyişle bilimsel bilgi **göröl**dür. Gözlenebilirlik dolaylı ya da dolaysız olabilir. Örneğin zekâ, akademik başarı gibi bazı olgular doğrudan değil dolaylı olarak gözlenebilir. Çünkü zekâ, zekâ testleri akademik başarı, başarı testleri aracılığıyla ölçülmektedir.
- **Ölçülebilirlik:** Doğada var olan şeylerin miktarı vardır dolayısıyla niceliği söz konusudur. Bu nedenle bilimin ele aldığı olaylar aynı zamanda ölçülebilir olmalıdır. Böylelikle gözlenebilen olguları sayılarla ifade ederek, ölçebilir ve birbirleriyle kıyaslama yapabiliriz.
- **İletilebilirlik:** Gözlenebilen ve ölçülebilen olgu ve olaylar diğer bilim adamlarına aktarılabilirmeli, böylece orta genel geçerliliği olan bilgilere ulaşılabilirmelidir. Bilginin iletilmesinde herkesin aynı anlamı vereceği ifade ve sembollerin kullanılması, işe vuruk tanımların yapılması yani ortak bilimsel bir dilin kullanılması önemlidir. Örneğin kullandığımız rakamlar, istatistiksel testler bilimin iletilebilirliğini sağlamaktadır.
- **Tekrarlanabilirlik:** Bir araştırma sonucu elde edilen bilgilerin aynı yöntem ve araçlarla aynı koşullar altında diğer araştırmacılar tarafından tekrarlanarak doğruluğunun ve yanlışlığının test edilmesidir. Böylece elde edilen bilginin güvenilirliği artmaktadır.
- **Sağdanabilirlik:** Tekrarlanan araştırmalar sonucunda elde edilen bilgi doğruluğu kanıtlanmış, kesinliği olan bilgi niteliği kazanır. Bir başka deyişle bilimsel yasa durumunda bilgi niteliği kazanır. Örneğin, yer çekimi yasası, davranışçı öğrenme kuramı.

Bilimin Özellikleri

Bilimin olgusal, mantıksallık, objektiflik, eleştiricilik, genelleycilik, seçicilik, birikimlilik ve evrensellik olmak üzere özellikleri bulunmaktadır (Yaşar, 1998, s.157).

- **Olgusalılık:** Bilimin olgusalılığı kişisel beğeni ve görüşlerden bağımsız herkes tarafından gözlenebilir gerçeklere dayalı olmasıdır.
- **Mantıksallık:** Elde edilen sonuçların çelişkiden uzak birbiriyle tutarlı olmasıdır. Bu süreçte tümevarım ve tümdengelim yaklaşımlarından yararlanılır.
- **Objektiflik:** Bilimsel nitelik taşıyan her sonucun güvenilir olması, kişiye ya da gruba özgü olmaması, herkesin kullanımına açık ve elverişli olacak biçimde ifade edilmesidir.
- **Eleştiricilik:** İleri sürülen her iddia karşısında ne kadar akla yatkın görünürse görünsün eleştirici yaklaşımın kullanılmasıdır. Yanlışlanabilirlik bilimin gerçeğe ulaşmada kullandığı en sağlıklı özelliktir. Bu özellik aracılığıyla bilim kendi kendini düzeltme olanağı yaratmaktadır.
- **Genelleycilik:** Bir dizi olguyu belli bir sistem ve bütünlük içinde akla uygun genellemeler biçiminde açıklamaya çalışmasıdır. Bir başka deyişle tek tek ya da birbirinden kopuk gibi görünen olguları ve aralarındaki ilişkileri bütünleştirerek genel kanunlara ulaşmaya çalışmasıdır.
- **Seçicilik:** Evrendeki bütün olguları değil önemli gördüğü olguları konu edinmesidir.
- **Birikimlilik:** Yeni bilgilerin daha önce elde edilen bilgiler üzerine inşa edilmesidir.
- **Evrensellik:** Belli bir birikimin sonucunda oluşan bilimin yer ve zamana göre değişmeyen ilişkileri içermesidir.

Bilimin özellikleri olgusal, mantıksal, objektif, eleştirici, genelleyci, seçici, birikimli ve evrensel olmasıdır.

BİLİMSEL YÖNTEM

Bilimsel yöntem bilim üretmenin yolu, bilimin süreç yönü, kanıtlanmış bilgi elde etmek için izlenen yol, uygulandığında bilime katkı getirmiş ve getireceğine güvenilen süreçlerdir. Bir başka deyişle sistematik veri toplama ve analiz etme sürecidir. Bilimsel yöntem Bacon'un **tümevarım** (özelden genele), Aristo'nun **tümdengelim** (genelden özele) yaklaşımlarının bir sentezidir (Karasar, 1999, s.12-13). Tablo 1.1'de bilimsel ve bilimsel olmayan yaklaşımların karşılaştırılması verilmiştir.

Tümevarım (İndüksiyon): Özel bir önermeden genel bir önermeye gidişi sağlayan düşünce biçimidir.

Tümdengelim (Dedüksiyon): Kesin sonuç veren akıl yürütme çıkarımıdır.

Bilimsel yöntemin bizlere sağladığı yararlar nelerdir?

BİLİMSEL ARAŞTIRMA

Bilimsel araştırma problemlere güvenilir çözümler aramak amacıyla, planlı ve sistematik olarak, verilerin toplanması, çözümlenmesi, yorumlanarak değerlendirilmesi ve rapor edilmesi sürecidir (Karasar, 1999, s.22). Bilimsel araştırmanın amacı bilimenden yola çıkarak bilinmeyene ulaşmaktır. Bilimsel araştırma gerçekleştiren kişi güvenilir çözümleri hedefler, verileri sistematik ve planlı toplar, toplanan verilerin analizini yapar, ortaya çıkan bulguları değerlendirir ve yorumlar, en son aşamada araştırmayı raporlaştırır (Erkuş, 2005).

Bilimsel araştırmalar temel araştırmalar ve uygulamalı araştırmalar olmak üzere ikiye ayrılır (Karasar, 1999). Varolan bilgilere yenilerini katma amacı taşıyan araştırmalar temel araştırmalardır. Temel araştırmaların açıklama, ayrıntı saptama, neden-sonuç ilişkisi saptama ve kuram geliştirme olmak üzere dört düzeyi vardır. Bil-



SIRA SİZDE

Bilimsel Araştırma: Belli bir amaca yönelik olarak sistematik veri toplama ve analiz etme sürecidir.

Tablo 1.1

Bilimsel ve Bilimsel Olmayan Yaklaşımların Karşılaştırılması

Kaynak: Sümer, N., Demirkulu, K., Özkan, T. (2007). *Araştırma teknikleri*. İstanbul: Morpa Yayınları

	Bilimsel Yöntem	Bilimsel Olmayan Yöntem
<i>Temel Yaklaşım</i>	Görgül (ampirik) Nesnel Genel kurallar Kamuya açık	Sezgisel, varsayımsal (farazi) Öznel Değişken kurallar Grup ya da kişiye özgü
<i>Araştırmacı Tutumu</i>	Eleştirel Kuşkucu Açık görüşlü Üretken Etik kurallara uygun	Eleştirel olmayan Ön kabule dayalı Dar kalıp (at gözlüğü) Durağan Kültürel ya da kişisel değerler
<i>Kavramlar</i>	Kesin tanımlar İşevuruk tanımlama	Belirsiz, farklı anlamlar Öznel tanımlama
<i>Kuram ve Denence</i>	Kurama dayalı Test edilebilir	Öznel görüşe dayalı Test edilemez
<i>Gözlem/Deney</i>	Sistemantik Kontrollü Neden-sonuç ilişkisi	Plansız KontROLSÜZ Nedensellik açık değil
<i>Ölçme Araçları</i>	Doğru Kesin Sınırlılıkları bilinen Geçerli Güvenilir	Doğruluğu bilinmeyen Kesin olmayan Değişken Sınırlılıkları bilinmeyen Genelleme sorunu olan
<i>Ölçüm</i>	Düzenli Etik kurallara uygun Geçerli Güvenilir	Düzensiz Sadece amaca hizmet eden Tekrarlanabilirliği sınırlı
<i>Raporlama</i>	Yansız Önyargısız Bulgulara dayalı yorum	Yanlı Önyargılı Sadece yoruma uygun bulgular

gi üretimindeki ilk basamak olan açıklama amacı ile yapılan araştırmalarda çözülmesi istenen problemin ne olduğu, hangi değişkenlerin etkisinde olduğu, çözüme ulaşmak için uygun yaklaşımların neler olduğu ana çizgileriyle belirlenmeye çalışılmaktadır. Ayrıntı saptama düzeyinde ise problem ve ilgili değişkenler tanımlandıktan sonra, değişkenlerin tek tek (tekil) ya da aralarındaki ilişkiler (ilişkisel) araştırılır. Tekil betimlemelerde değişkenler tek tek açıklanmaya çalışılır. Örneğin öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı düzeylerini araştıran bir araştırmacı bilgisayar okuryazarlığını cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey, kaygı, tutum gibi değişkenler açısından ayrıntılı olarak betimleyebilir. İlişkisel betimlemelerde ise ilgili değişkenlerin birlikte değişip değişmediğinin anlaşılabilmesi için ayrıntılı betimlemeler yapılmaktadır. Öğrencilerin gelirleri ile harcama düzeyleri arasında birlikte değişimin olup olmadığının belirlenmesi için yapılan betimlemeler ilişkisel betimlemelerdir. Neden-sonuç ilişkisi saptama düzeyinde değişkenler daha kontrollü koşullar altında

açıklanmaya çalışılır. Örneğin elektriğin geçeceği telin direnci, telin boyu ile doğru orantılı iken alanı ile ters orantılıdır. İletkenin direncinin boyu ile doğru orantılı, alanı ile ters orantılı bulunmasının diğer koşullar aynı kalmak koşuluyla direnç artışına ya da azalışına neden olduğu nedensel ilişkinin belirlenmesidir. Son düzey ise üretilen bilgilerin en ileri düzeyi olan gözlenebilir verilerin kavramsal bir bütünlük kazandığı kuram geliştirme düzeyidir.

Uygulamaya dönük öneriler oluşturmayı amaçlayan, üretilen bilgilerin değerlendirilmesini, problemlere çözüm getirilmesini amaçlayan araştırmalar uygulamalı araştırmalar olarak adlandırılmaktadır. Örneğin sosyal öğrenme kuramındaki pekiştirme ilkesini sorgulayan bir araştırma temel araştırma özelliğini taşıırken, iki gruba ayrılan bir sınıfta kullanılan iki farklı pekiştirme yönteminin öğrencinin öğrenmesindeki etkililiğini inceleyen bir araştırma uygulamalı araştırma özelliği taşımaktadır. Uygulamalı araştırmaların aksiyon (eylem) araştırmaları ve **AR-GE** (Araştırma-Geliştirme) araştırmaları olmak üzere iki türü vardır. Bu tür araştırmalarda önemli olan, varolan uygulamaları iyileştirme yönünde somut katkılarda bulunabilmektir. Aksiyon araştırmaları uzman araştırmacıların yürütücülüğünde probleme çözüm getirmek ve varolan durumu iyileştirmek amacıyla uygulayıcıların ve probleme taraf olanların katılımıyla gerçekleştirilen araştırmalardır (Karasar, 1999, s.27). Aksiyon araştırmalarına A okulunda öğrenciler arasındaki şiddetin artış sorununu çözümlemek amacıyla ilgililerin gerçekleştirdikleri araştırmalar örnek olarak verilebilir. AR-GE araştırmaları problemin çözümünde etkili olabilecek nitelikte geçerliği denenmiş somut ürünler geliştirmeyi amaçlayan araştırmalardır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü OECD'ye (2002) göre AR-GE araştırmaları insan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalardır. Bir başka deyişle kuramların uygulamaya aktarılış biçimleridir. Teknolojinin geliştirilmesi büyük ölçüde AR-GE araştırmalarının bir ürünüdür (Yaşar, 1998).

AR-GE: Bilimsel ve teknik bilgi birikimini artırmak amacıyla, sistematik bir temele dayalı olarak yürütülen, yaratıcı çaba ve bu bilgi birikiminin yeni uygulamalarda kullanımıdır.

Bilimsel Araştırmanın Aşamaları

Bilimsel araştırmanın aşamaları John Dewey'in problem çözme aşamalarıyla aynıdır. Bilimsel araştırmanın aşamaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yaşar, 1988, s.158):

1. Güçlüğün sezilmesi
2. Güçlüğün problem içinde tanımlanması
3. Problemin çözümüne yönelik hipotezlerin (denencelerin) önerilmesi
4. Hipotezlerin gözlenebilir doğrularının saptanması
5. Hipotezlerin sınanması
6. Raporlaştırma

Güçlüğün sezilmesi: Bireye rahatsızlık veren ne olduğunu bilmediği bir güçlük durumunun olması.

Güçlüğün problem içinde tanımlanması: **Problemin** keşfedildiği ve tanımlandığı aşamadır.

Bu aşamada problemin ne olduğunun tanımlanması önemlidir. Bireyi, fiziksel ya da düşünsel yönden rahatsız eden, kararsızlık ve birden çok çözüm yolu olasılığı görülen her durum bir problemdir. Bir durumun problem olabilmesi için kararsızlık durumunun ve birden çok olası çözüm yolunun olması gerekir. Araştırma probleminin seçimi çoğu araştırmacı için zor bir aşamadır. Bu durumda araştırmacının araştırmayı planladığı konuda, kendisini rahatsız eden, aynı zamanda çözüm getirebileceğine inandığı bir problemi seçmesi gerekmektedir. Ancak bunu yaparken konudan uzaklaşmamaya ve konunun bütünlüğü bozmamaya özen gösterme-

Problem: Giderilmek istenen her güçlük

lidir. Bu bağlamda araştırmacıya kitap, dergi, vb. başvuru kaynakları yardımcı olabilir. Daha sonra araştırmacı ilgi alanını daraltmalı ve konuyu araştırılabilecek biçime getirebilmelidir.

SIRA SİZDE

2

Hipotez (Denence): Bilimsel yöntemde olaylar arasında ilişkiler kurmak ve olayları bir nedene bağlamak üzere tasarlanan ve geçerli sayılan önermedir.

Karşınıza çıkan problemlerin çözümünde hangi bilgi kaynaklarını kullanırsınız?

*Problemin çözümüne yönelik **hipotez**lerin (denencelerin) önerilmesi:* Bireyin geçmiş yaşantısından yola çıkarak problemin çözümüne yönelik tahminlerde bulunduğu aşamadır. Bir başka deyişle araştırmacının araştırmaya başlamadan önce, ön gözlemlerden, olayların irdelenmesinden, kaynak incelemelerinden ve deneyimlerinden yola çıkarak yürütülen tahmin olarak ifade edilebilir (Yavuzcan, 2010).

Hipotezlerin gözlenebilir doğurgularının saptanması: Hipotezlerin olası sonuçlarının kestirilmeye ya da saptanmaya çalışıldığı aşamadır.

Hipotezlerin sınanması: Bireyin olay ya da olgulara bakarak, kanıtlar toplayarak hipotezlerin doğru olup olmadığını belirlemeye çalıştığı aşamadır.

Raporlaştırma: Bilimin birikimliliği, küçük büyük her tür katkıyla gelişen bütünleşik bir ürün olduğu kabul edilirse, her bilimsel çalışmanın rapor edilmesi gerekmektedir. Bunu gerçekleştirecek ise araştırma raporudur.

Bilimsel araştırmanın aşamaları Şekil 1.1'de görüldüğü gibi döngüseldir. Herhangi bir aşamada yanlışlık yapılsa geri dönülebilir ya da araştırmadan elde edilen sonuçlar yeni bir problem durumu ortaya çıkarabilir.

Şekil 1.1

Bilimsel Araştırmanın Aşamaları



Bilimsel araştırmanın aşamalarının bir diğer sınıflandırılması ise;

1. problemin seçilmesi ve hipotezlerin ifade edilmesi
 2. araştırma modelinin (desenin) oluşturulması
 3. veri toplama
 4. verilerin kodlanması ve analizi
 5. bulguların yorumlanması
 6. raporlaştırma
- şeklindedir.

Bu sınıflandırmaya ilişkin daha detaylı bilgi Ünite 2'de yer almaktadır.

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Sosyal bilimlerde kullanılan araştırma yöntemleri nicel ve nitel araştırma yöntemleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Nicel Yöntem

Nicel yöntem ampirik (görgül) yöntem ya da sayısal yöntem olarak ta adlandırılmaktadır. Bu yöntem gözlem ve ölçmeye dayalı, tekrarlanabilen, objektif araştırma yaklaşımıdır. 1970'lere kadar yapılan araştırmaların çoğunda kullanılan nicel yöntem, sosyal bilimlerin şekillenmeye başladığı 20. yüzyılın başında, fen bilimlerinin kullanmakta olduğu araştırma yöntemlerinin ve veri toplama tekniklerinin sosyal bilimlere uyarlanmasıyla oluşmuştur. Bu yöntemde bilimin değer yargılarından ve kişisel yorumlardan bağımsız yapılan gözlem ve/veya ölçümlerden elde edilen verilerden oluştuğu varsayılmaktadır (Kırcaali-İftar, 1999, s.6). Nicel yöntemde deneysel ve deneysel olmayan araştırmalar kullanılmaktadır. Nicel yöntemi kullanarak gerçekleştirilen araştırmalara nicel araştırmalar adı verilmektedir. Amacı bireylerin toplumsal davranışlarını gözlem, deney ve test yoluyla nesnel bir şekilde ölçmek ve sayısal verilerle açıklamak olan nicel araştırma, olgu ve olayları gözlemlebilir, ölçülebilir ve sayısal olarak ifade edilebilir bir şekilde ortaya koyan araştırma yaklaşımıdır.

Ampirizm: Bilginin duyular sayesinde ve deneyimle kazanılabileceğini öne süren görüştür.

Nicel Araştırma: Miktar ya da derecenin istatistiksel farklılıklarına dayalı incelemidir.

Nitel Yöntem

20. yüzyılın sonlarına doğru nicel yöntemin bazı sosyal olguları açıklamada yetersiz kaldığından hareketle gelişen ve hızla yaygınlaşan nitel araştırma yöntemi sosyal gerçeklikle fiziksel gerçekliği birbirinden ayırmaktadır. Fiziksel gerçekliğin kişisel yorumlardan bağımsız olduğu kabul edilirken sosyal gerçekliğin az da olsa kişisel yorumlardan oluştuğu öne sürülmektedir. Bu bağlamda insan davranışının ancak esnek ve bütüncül bir yaklaşımla araştırılabilir olduğunu savunmaktadır. Bu yaklaşımda araştırmaya katılan bireylerin görüş ve deneyimleri önemlidir (Kırcaali-İftar, 1999, s.6).

Belli özellikleri paylaşan çeşitli araştırma stratejilerini belirtmek için kullanılan semsiye bir terim olan **nitel araştırmanın** tanımını yapmak güç olsa da, nitel araştırma gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.19). Nitel araştırmanın amacı bireylerin kendi toplumsal dünyalarını nasıl oluşturmakta olduğunu anlamak ve içinde yaşadıkları toplumsal dünyayı nasıl algıladıklarını yorumlamaya çalışmaktır. Nitel araştırma; ne? nasıl? niçin? sorularına yanıt ararken, nicel araştırma; ne kadar? ne miktarda? hangi sıklıkta? gibi sorulara yanıt aramaktadır.

Nitel Araştırma: Kuram oluşturmaya temel alan bir anlayışla sosyal olguları bağlı bulundukları çevre içerisinde araştırmayı ve anlamayı ön plana alan bir yaklaşımdır.

Nitel araştırmaların en çok karşılaşılan özellikleri;

- doğal ortama duyarlık
- araştırmacının katılımcı rolü
- bütüncül yaklaşım
- algıların ortaya konması
- araştırma deseninde esneklik
- tümevarımcı analizdir.

Nitel araştırmaların doğal ortama duyarlık, araştırmacının katılımcı rolü, bütüncül yaklaşım, algıların ortaya konması, araştırma deseninde esneklik ve tümevarımcı analiz olmak üzere altı özelliği bulunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005; Bogdan ve Biklen, 1998).

Doğal ortama duyarlık: Olaylar olduğu bağlamda incelenirse en iyi biçimde anlaşılmaktadır temelinden yola çıkarak araştırmanın konusunu oluşturan olgu ya da olayların içinde bulundukları doğal ortamda incelenmeleri gerekmektedir (Bogdan ve Biklen, 1998, s.5). Nitel araştırmada, araştırma amacıyla değiştirilen ortamların incelenmesi bir anlam taşımaz çünkü böylesi ortamlarda oluşan insan davranışları doğal değildir. Bunun yanında sosyal olgular bulundukları ortama göre biçimlendikleri için elde edilen sonuçlar ancak bu ortam içerisinde anlam kazanır ve başka ortamlara doğrudan genelleme yapılması mümkün değildir. Belirli bir ortamı fiziksel, sosyal vb. tüm boyutlarıyla yeniden oluşturmak olanaklı olmadığından, belirli bir ortamdan elde edilmiş sonuçları başka ortamlara genellemek oldukça zordur. Bu nedenle nitel araştırmalar genellenebilir sonuçlar üretme çabası içinde değildir. Araştırmanın gerçekleştiği doğal ortamı bir başka araştırma kapsamında aynı şekilde bulmak mümkün olmadığından nitel araştırmanın aynen tekrarı olanaklı değildir (Yıldırım ve Şimşek, 2005; s.21-22). Örneğin güz döneminde A okulunun okulöncesi sınıflarındaki öğrencilerin istenmeyen davranışlarının ve bu davranışlar karşısında öğretmenlerin izledikleri stratejilerin araştırıldığı bir çalışma aynı fiziksel ortam ve aynı katılımcılarla bahar döneminde tekrar gerçekleştirilmek istense bile çalışmanın aynen tekrarı mümkün değildir. Bahar döneminde gerçekleştirilmesi istenen çalışmanın sonuçları güz döneminde gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarından mutlaka farklı olacaktır.

Araştırmacının katılımcı rolü: Nitel araştırmacı alanda zaman harcayan, katılımcılarla doğrudan görüşen, gerektiğinde katılımcıların deneyimlerini yaşayan, alanda kazandığı bakış açısını ve deneyimleri topladığı verilerin analizinde kullanan kişidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.23; Walford, 2001). Bir başka deyişle veri toplamada anahtar araştırmacı (Bogdan ve Biklen, 1998, s.4). Dolayısıyla nitel araştırmacı sürecin doğal bir parçasıdır.

Bütüncül yaklaşım: Nitel araştırmalarda “bir bütün onu oluşturan parçalardan daha fazla anlam ifade eder” gerçeğinden hareketle araştırma konusu bütüncül bir yaklaşımla belirlenir ve toplanan veriler bütüncül bir yaklaşımla analiz edilir. Bütüncül yaklaşımın temelinde ele alınan değişkenlerin bağımsız olarak incelenmesi yerine bu değişkenlerin birlikteliğinin ön plana çıkarılmaya çalışılması yer almaktadır. Bu nedenle bireyin davranışlarını gerçekleştirdiği çevrenin özellikleri ve bu özelliklerin bireyin davranışını nasıl etkilediği bütüncül bir yaklaşımla ele alınıp incelenmeli, elde edilen sonuçlar bu yaklaşımla yorumlanmalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.23-24). Bu bağlamda nitel araştırmacıların sadece çıktı ve ürünle uğraşmak yerine süreçle de ilgilendiklerini (Bogdan ve Biklen, 1998, s.6) vurgulamakta yarar vardır.

Algıların ortaya konması: Nitel araştırmada araştırmaya dahil edilen bireylerin (katılımcıların) algıları ve deneyimleri ortaya konur. Bir başka deyişle nitel araştırmacılar katılımcıların bakış açılarıyla ilgilenirler (Erikson, 1986).

Araştırma deseninde esneklik: Nitel araştırmanın başlangıcında oluşturulan kavramsal ve yöntemsel yapı süreç içerisinde değişikliğe uğrayabilir. Bir başka deyişle araştırma süreci içerisinde araştırmanın yönü değişebilir, yeni problemler ortaya çıkabilir ve yeni yöntemlere başvurulması gerekebilir (Maxwell, 2005). Sürec içerisinde yeni düzenlemeler ve eklemeler yapılmasını olanaklı kılan bu özellikte

araştırmacı; yaptığı değişiklikleri ayrıntılı biçimde rapor etmeli ve nedenlerini açıklamalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.27).

Tümevarımcı analiz: Nitel araştırmada araştırmacı topladığı tanımlayıcı ve ayrıntılı verilerden yola çıkarak probleme ilişkin ana temaları ortaya çıkarma, topladığı verileri anlamlı bir yapıya kavuşturma bir başka deyişle verilerinden yola çıkarak **kuram oluşturma** çabası içerisinde (Bogdan ve Biklen, 1998; Strauss ve Corbin, 1998; Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.27). Bu yaklaşımdaki temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır.

Nitel ve nitel araştırma yöntemlerinin ayrı ayrı kullanıldığı araştırmalar desenlenebilirken her iki yöntemin birlikte kullanıldığı **karma yöntemle** de araştırmalar desenlenebilmektedir. Karma yöntem her iki yöntemin sınırlılıklarını en aza indirirken, her iki yöntemin üstünlüklerini kullanarak en uygun yöntemle, en uygun verinin toplanmasına olanak sağlamaktadır.

Kuram Oluşturma:

Araştırmacının topladığı verilerden yola çıkarak araştırdığı konuyu açıklama, yorumlama ve anlam kazandırma sürecidir.

Karma Yöntem: Nitel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı araştırma yöntemidir.

Nitel ve Nitel Araştırma Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Nitel ve nitel araştırma yöntemleri arasındaki farkların daha iyi anlaşılması için Tablo 1.2 ve Tablo 1.3 oluşturulmuştur.

Nitel Araştırma	Nitel Araştırma
Varsayım	
Gerçeklik nesneldir Asıl olan yöntemdir Değişkenler kesin sınırlarıyla saptanabilir ve bu değişkenler arasındaki ilişkiler ölçülebilir Araştırmacı olay ve olgulara dışardan bakar, nesnel bir tavır geliştirir	Gerçeklik oluşturulur Asıl olan çalışılan durumdur Değişkenler karmaşık ve iç içe geçmiştir, aralarındaki ilişkileri ölçmek zordur Araştırmacı olay ve olguları yakından izler, katılımcı bir tavır geliştirir
Amaç	
Genelleme Tahmin Nedensellik ilişkisini açıklama	Derinlemesine betimleme Yorumlama Aktörlerin bakış açılarını anlama
Yaklaşım	
Kuram ve denence ile başlar Deney ve kontrol Standart veri araçlarının kullanımı Parçaların analizi Uzlaşma ve norm arayışı Verilerin sayısal göstergelere indirgenmesi	Kuram ve denence ile son bulur Kendi bütünlüğü içinde doğal Araştırmacının kendisinin veri toplama aracı olması Örüntülerin ortaya çıkarılması Çokluluk ve farklılık arayışı Verinin bütünü derinliği ve zenginliği içinde betimlenmesi
Araştırmacı Rolü	
Olay ve olguların dışında, yansız ve nesnel	Olay ve olgulara dahil, öznel bakış açısı olan ve empatik

Tablo 1.2

Nitel ve Nitel Araştırma Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Kaynak: Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, s.29.

Tablo 1.3

*Nicel ve Nitel
Araştırmaların
Özellikleri*

Kaynak: Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1998). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (3rd ed.). Boston: Allyn and Bacon'dan uyarlanmıştır.

	Nicel	Nitel
Yaklaşımla ilişkili olan kavramlar	Pozitivist Deneyssel İstatistiksel	Doğal Alan araştırması Etnografi Antropoloji Durum çalışması Yorumlayıcı Oluşturmacı
Anahtar kavramlar	Değişken Kontrollü Güvenilir Geçerli İstatistiksel anlamlı Tekrarlanabilir	Anlam Anlayış Sosyal oluşum Bağlam
Diğer bilimlerle ilişki	Tarım Psikoloji Ekonomi Temel bilimler	Antropoloji Tarih Sosyoloji
Amaç	Kuramın testi Gerçeğin kanıtı İlişki gösterme Tahmin İstatistiksel tanımlama	Kuram geliştirme Anlayış geliştirme Çoklu gerçekleri tanımlama Doğal oluşan davranışı koruma
Tasarım	Yapılandırılmış Önceden belirlenen Özgül	Gelişen Esnek Genel
Örneklem	Büyük Temsil eden Rassal seçim Kontrol gruplu	Küçük Temsil etmeyen Amaçlı
Veri	Nicel Sayma Ölçme araçları Sayılar İstatistik	Sözel tanımlamalar Alan notları Gözlemler Dokümanlar Fotoğraflar Kişilerin kendi sözcükleri Öyküsel
Yöntem ve teknikler	Deneyssel Yarı deneyssel Yapılandırılmış gözlemler Yapılandırılmış görüşmeler Anketler	Gözlem Katılımlı gözlem Yapılandırılmamış görüşme Doküman incelemesi
Araştırmacının rolü	Uzak Kısa süreli Ayrı Araştırmanın dışında	Yakın Uzun süreli Katılımcı Doğrulamacı
Veri analizi	Tümdengelim İstatistiksel	Tümevarım Devam eden Tema ve kavramlar

Nicel araştırmaların çok sayıda veriyi ekonomik olarak toplama, veri toplama sürecinin kısa olması, verilerin kolaylıkla karşılaştırılabilmesi, araştırmacıya kontrolü elinde tutma olanağı sunması gibi üstünlüklerinin yanı sıra veri toplama sürecinde esneklik sağlamaması, sosyal süreçleri anlamada yetersiz olması gibi sınırlılıkları bulunmaktadır. Nitel araştırmaların ise veri toplamının zaman alıcı olması, toplanan verinin analizinin oldukça zor olması gibi sınırlılıklarının yanı sıra araştırmacıya esneklik sağlama ve sosyal sürecinin anlaşılmasına olanak tanıma gibi üstünlükleri bulunmaktadır (Saunders, Lewis ve Thornhill, 2003).

Araştırmacı araştırmasında hangi araştırma yöntemini kullanacağına nasıl karar vermedir?



SIRA SİZDE

3

Özet



Bilim kavramını açıklayabilmek

- Hızla gelişen, çok yönlü ve dinamik yapısından dolayı herkesin üzerinde uzlaşabildiği ortak bir tanımlı yapılamayan bilim en genel tanımıyla geçerliği kabul edilmiş sistemli bilgiler bütünüdür.
- Belli yöntemlerle elde edilen, kendi kendini düzelten, organize edilmiş bilgiler bütünü.



Bilimin işlevini kavrayabilmek

- Bilimin anlama, yordama ve kontrol olmak üzere üç işlevi vardır.
- Bilimin anlama işlevi varolan şeylerin tek tek ya da ilişkiler halinde tanınması, ayrıntılı özelliklerinin öğrenilmesi için niçin ve nasıl sorusuna cevap arar ve mevcut durumun resmedilmesini sağlar.
- Bilinen durumlardan yola çıkarak bilinmeyen durumlar hakkında kestirimde bulunma işi olan yordamak bilimin bir diğer işlevidir.
- Bilimin kontrol işlevi ise anlama ve yordama işlevleriyle üretilen bilgilerin uygulamaya aktarılması, doğa ve toplum olaylarının denetim altına alınmasını amaçlamaktadır.



Bilimin ölçütlerini ve özelliklerini sıralayabilmek

Bilimin ölçütleri:

- gözlenebilirlik,
- ölçülebilirlik,
- iletilebilirlik,
- tekrarlanabilirlik,
- sağdanabilirliktir.

Bilimin özellikleri:

- olgusalılık,
- mantıksallık,
- objektiflik,
- eleştiricilik,
- genelleyicilik,
- seçicilik,
- birikimlilik,
- evrenselliştir.



Bilimsel yöntemi tanımlayabilmek

- Bilimsel yöntem bilim üretmenin yolu, bilimin süreç yönü, kanıtlanmış bilgi elde etmek için izlenen yol, uygulandığında bilime katkı getirmiş ve getireceğine güvenilen süreçlerdir.

- Bilimsel yöntem Bacon'un tümevarım (özelden genele), Aristo'nun tümdengelim (genelden özele) yaklaşımlarının bir sentezidir.



Bilimsel araştırmayı ve aşamalarını açıklayabilmek

Bilimsel araştırma problemlere güvenilir çözümler aramak amacıyla, planlı ve sistemli olarak, verilerin toplanması, çözümlenmesi, yorumlanarak değerlendirilmesi ve rapor edilmesi sürecidir. Bilimsel araştırmalar temel araştırmalar ve uygulamalı araştırmalar olmak üzere ikiye ayrılır. Bilimsel araştırmanın aşamaları;

- güçlüğün sezilmesi
- güçlüğün problem içinde tanımlanması
- problemin çözümüne yönelik hipotezlerin (denencelerin) önerilmesi
- hipotezlerin (denencelerin) gözlenebilir doğrularının saptanması
- hipotezlerin (denencelerin) sınanması
- raporlaştırmadır.



Araştırma yöntemlerini tanımlayabilmek

- Sosyal bilimlerde kullanılan araştırma yöntemleri nicel ve nitel araştırma yöntemleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.
- Nicel araştırma, miktar ya da derecenin istatistiksel farklılıklarına dayalı incelemedir.
- Nitel araştırma, kuram oluşturmaya temel alan bir anlayışla sosyal olguları bağlı bulundukları çevre içerisinde araştırmayı ve anlamayı ön plana alan bir yaklaşımdır.



Araştırma yöntemleri arasındaki farkları belirleyebilmek

- Nitel araştırma niçin, nasıl, ne şekilde sorularına yanıt ararken, nicel araştırma ne kadar, ne miktarda, ne kadar sık, ne kadar yaygın sorularına yanıt arar. Nitel araştırma kişilerin deneyimleri, algıları ve duyguları gibi öznel verilerle meşgul olurken, nitel araştırma bir sosyal olayı doğal ortamı ve doğal oluşumu içinde betimler. Deneyisel nicel araştırmalar gibi olayın değişkenleriyle oynamaz. Nitel araştırma bir durumu ilişki bağlantıları içinde anlamaya çalışır. Bir olayı etkileyen değişkenleri kendisi ortaya çıkarır. Nicel araştırma teori ve denence ile başlarken, nitel araştırmanın sonunda kavram ve teoriler oluşturulur.

Kendimizi Sınayalım

1. “Geçerliliği kabul edilmiş sistemli bilgiler bütünü” tanımını aşağıdaki kavramlardan hangisine aittir?

- a. Bilim
- b. Bilimsel yöntem
- c. Bilimsel araştırma
- d. Problem
- e. Hipotez

2. Aşağıdakilerden hangisi bilimin işlevlerinden biri **değildir**?

- a. Anlama
- b. Yordama
- c. Kontrol
- d. Kestirim
- e. Uygulama

3. “Varolan şeylerin tek tek ya da ilişkiler halinde tanınması” bilimin aşağıdaki işlevlerinden hangisine aittir?

- a. Anlama
- b. Yordama
- c. Kontrol
- d. Kestirim
- e. Uygulama

4. “Türkiye’deki okullaşma oranına ait bugünkü verilere göre 2018 yılındaki okullaşma oranına ilişkin kestirimde bulunma” bilimin aşağıdaki işlevlerinden hangisine aittir?

- a. Anlama
- b. Yordama
- c. Kontrol
- d. Uygulama
- e. Açıklama

5. Aşağıdakilerden hangisi bilimin ölçütlerinden biri **değildir**?

- a. Gözlenebilirlik
- b. Ölçülebilirlik
- c. Süreklilik
- d. İletilebilirlik
- e. Tekrarlanabilirlik

6. Aşağıdakilerden hangisi bilimin özelliklerinden biri **değildir**?

- a. Olgusallık
- b. Mantıksallık
- c. Seçicilik
- d. Subjektiflik
- e. Evrensellik

7. “Uygulandığında bilime katkı getirmiş ve getireceğine güvenilen süreçler” tanımını aşağıdaki kavramlardan hangisine aittir?

- a. Bilim
- b. Bilimsel yöntem
- c. Bilimsel araştırma
- d. Problem
- e. Hipotez

8. Arçelik buzdolabı fabrikasında daha az enerji ile en iyi verimi elde etmek için yapılan araştırmalar aşağıdaki araştırma türlerinden hangisine aittir?

- a. Tekil araştırma
- b. İlişkisel araştırma
- c. Aksiyon araştırması
- d. AR-GE araştırması
- e. Nedensel araştırma

9. Aşağıdakilerden hangisi nitel araştırmanın özelliklerinden biri **değildir**?

- a. Doğal ortama duyarlılık
- b. Araştırmacının katılımcı rolü
- c. Bütüncül yaklaşım
- d. Araştırma deseninde esneklik
- e. Tümdengelimci analiz

10. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri dersini alan kız ve erkek öğrencilerin başarıları arasında fark yoktur” ifadesi aşağıdaki kavramların hangisine örnektir?

- a. Problem
- b. Bilimsel araştırma
- c. Hipotez
- d. Varsayım
- e. Sayıltı

Yaşamın İçinden



Günümüzde Bilim ve Toplum

“İyi bir bilim insanı ve araştırmacı sadece pratik sonuçlara yönelik faydacı amaçlar peşinde koşmamalı, doğanın, edebiyatın ve sanatın güzelliklerine kapalı olmamalıdır. Aşırı dar ve uzmanlaşmanın bilim insanını bir teknisyene dönüştürme riski özellikle çağımızda bir gerçektir. Gerçekten de kendi sınırlı araştırma konusu ile uygarlığın temel sorunları arasında ilişki aramayan, buluşların geniş sosyal ve kültürel sonuçlarına kayıtsız kalan bilim insanı toplumsal anlamda iyi bir bilim insanı değildir. Bilimin, kültürün diğer kolları ile ilişki kurmaması C.P. Snow’un ifadesiyle “iki kültür” sorununa yol açmaktadır. Bir tarafta temel bilim, diğer tarafta ise edebiyat ve sanat. Birbirinden uzak, birbirinin diline, düşünme ve duyma biçimlerine yabancı iki entelektüel grup meydana gelmiştir.

Bilim insanlarının hangi sorunlar üzerinde çalışacaklarının belirlenmesi, vardıkları sonuçların yayınlanması ve bunun denetlenmesi sadece ve sadece bilimsel ölçütlerle göre günümüzde gerçekleşmektedir. Günümüzde bilim ve bilim insanlarının karşılaştıkları önemli bir sorun da artan belirsizlik ve risklerle dolu bir ortamda bilimin bunlarla nasıl ilişki kuracağıdır. Deli dana ve şap hastalıkları örneğinde olduğu gibi bilim zamanımızın sorunlarına kesin ve hızlı yanıtlar verememektedir. Baz istasyonlarının ve siyanürle altın çıkarılmasının insan sağlığı için tehlikeli olup olmadığı gibi ülkemizde tartışılan konularda bilim insanları tüm toplumu rahatlatacak kesin yanıtlar verememektedir. Benzer biçimde İstanbul’da olması muhtemel bir deprem konusunda da kamuoyunun gayet iyi bildiği gibi bilim insanları arasında anlaşmazlık vardır. Gelgelelim, belli bir konuda bilim insanları arasında anlaşmazlık olması, farklı görüşlerin ortaya konulması bilimsel faaliyetin doğası gereğidir. Ancak riskin ve belirsizliğin arttığı günümüzde geleneksel bilim, toplumun çeşitli sorunlar karşısındaki bilgi eksikliğini tam anlamıyla dolduramamaktadır. Geleneksel bilim belirsizlik ve riskin az olduğu durumlarda geçerli olabilir. Bilimsel uzmanlık ile toplumun kaygıları arasında köprü kurulması gerekmektedir.

.....”

Kaynak: Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı* (4. Baskı). Sakarya: Sakarya Kitabevi, s. 11-12.

Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı

1. a Yanıtınız yanlış ise “Bilim” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. e Yanıtınız yanlış ise “Bilim” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. a Yanıtınız yanlış ise “Bilim” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. b Yanıtınız yanlış ise “Bilim” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. c Yanıtınız yanlış ise “Bilim” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. d Yanıtınız yanlış ise “Bilim” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. b Yanıtınız yanlış ise “Bilimsel Yöntem” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. d Yanıtınız yanlış ise “Bilimsel Araştırma” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. e Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Yöntemleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. c Yanıtınız yanlış ise “Bilimsel Araştırma” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Bilimsel yöntem ile gerçeği sahtesinden, bilimi batıl inanışlardan, akla yatkın olanı akıldışı olandan daha kolay ayırt ederiz. Neyi, nerede nasıl bulacağımız konusunda nesnel tutum ve davranış geliştirme becerisi kazanırız. Yalan yanlış bilgiye, yarım yamalak doğruya, her şeyi almamızı isteyen reklâmdan, yanlış kampanyalara kadar bizi çıkarları için yönlendirmeye çalışanlara karşı, dikkatli, hazırlıklı ve dirençli olmayı öğreniriz. Bilimsel araştırma yöntemlerini bilmek, sistemli düşünen ve sağlıklı karar veren bireylerin yanı sıra çağdaş toplumun aradığı niteliklere sahip olmak için gerekli temel araştırma becerilerini bireylere kazandırır.

Sıra Sizde 2

Gelenekler: Birtakım bilgiler ailelerde ya da bir kültürde kuşaktan kuşağa aktarılır.

Otoriteler: Sosyal ya da politik yolla yeterli bilgi üreticisi olarak kabul edilmiş kişi ya da kurumlar

Bireysel deneyimler: Bireyin kendi yaşantıları

Doğüstü güçler gibi bilgi kaynaklarını kullanarak karışımıza çıkan problemlere çözüm arayabiliriz.

Sıra Sizde 3

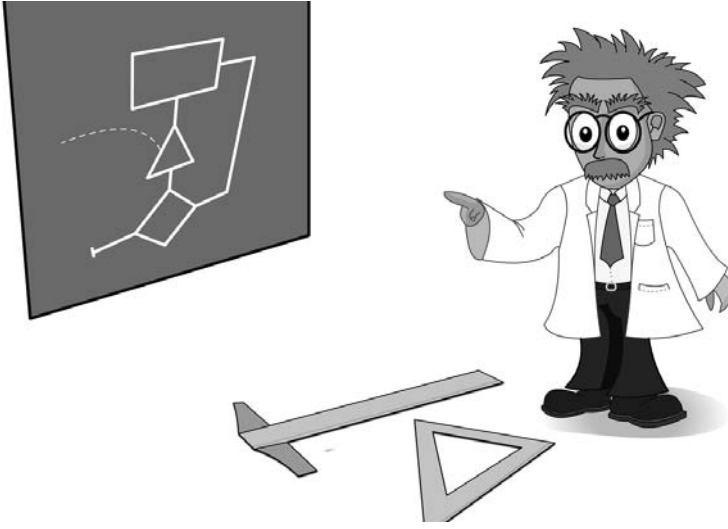
Araştırmacı, araştırmasının amacına, hedef kitlenin özelliklerine, kendini yetkin hissettiği araştırma yöntemine göre araştırma yöntemini belirlemelidir.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı* (4. Baskı). Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Bogdan, R. C. ve Biklen, S. K. (1998). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (3rd ed.). Boston : Allyn and Bacon.
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. M.C. Wittrock, (Ed.), *Handbook of research on reaching* içinde (s.119-161). New York: Macmillan.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erzan, A. (2006). Bilim okur-yazarlığı ve bilim etiği. Cumhuriyet Bilim Teknik 1000. Sayı kutlama toplantısı, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Karakaş, S (1988). *Bilimsel psikoloji: Temel ilkeler*. Ankara: TBMM Vakfı Ofset Tesisleri.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi* (9. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kırcaali-İftar, G. (1999). Bilim ve araştırma. A.A. Bir, (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* içinde (s.1-10). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: An interactive approach* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Organisation for Economic Cooperation and Development-OECD (2002). *Frascati kılavuzu: Araştırma ve deneysel geliştirme taramaları için önerilen standart uygulama*. Ankara: TÜBİTAK.
- Saunders, M., Lewis, P. ve Thornhill, A. (2003). *Research methods for business students* (3rd ed.). Harlow, England: Financial Times/Prentice Hall.
- Sevgi, L. (23 Ekim 2004). Rakamlarla konuşmak: Bilimde okur/yazarlık ve toplumsal algılama. *Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi*, 918.
- Strauss, A. L. ve Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.). Thousand Oaks : Sage Publications.
- Sümer, N., Demirkulu, K., Özkan, T. (2007). *Araştırma teknikleri*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Walford, G. (2001). *Doing qualitative educational research: A personal guide to the research process*. London: Continuum.
- Yaşar, Ş. (1998). Çağdaş bilim anlayışı. G. Can, (Ed.), *Çağdaş yaşam çağdaş insan* içinde (s.153-160). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Yavuzcan, G. (2010). Bilimsel araştırma yöntemleri 18 Aralık 2010 tarihinde <http://w3.gazi.edu.tr/~gyavuzcan/yonetim/files/8.1.pdf?PHPSESSID=5a3mvdik1gijetg1r455gnmoe1> adresinden edinilmiştir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Araştırmaların Planlanması

2



Problemini belirleyen araştırmacı bu probleme ilişkin çözüme nasıl ulaşacağına karar vermelidir. Bu bağlamda araştırmanın amacına bağlı olarak nicel ya da nitel araştırma yöntemlerinden uygun olan araştırmacı tarafından seçilmeli ve bu doğrultuda araştırma planlanmalıdır. Ancak bu süreçte ne tür nicel ve nitel araştırma desenlerinin olduğunun bilinmesi gerekmektedir.

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra,

-  bilimsel araştırmalarda kullanılan kavramları tanımlayabilecek,
-  nicel araştırma model ve türlerini açıklayabilecek,
-  nicel bir araştırmayı aşamalarına uygun planlayabilecek,
-  nitel bir araştırmayı aşamalarına uygun planlayabilecek,
-  nitel araştırma desenlerini açıklayabileceksiniz.



Örnek Olay

Zıplayan Örümcek

Masasında yürüten örümcekle deney yapan bir çocuk iki elini çırparak gürültü çıkarır ve korkan örümceğin hızla sıçradığını görür. Bu kez çocuk örümceği eline alır ve bir bacağını koparır, masaya bıraktığında elini yeniden çırpır. Örümcek az da olsa sıçramaya devam eder. Çocuk örümceğin bütün bacaklarını sırasıyla kopararak el çırpmaya devam eder. Sonunda bacaksız kalan örümceği masaya bırakır ve elini çırpır. Örümcek hiç sıçramaz. Çocuk deney sonucunda kararını verir: “Örümcekler bacaklarıyla işitirler!”. (Hayvanseverlerden özür dilerim ama hikaye böyle!).

Kaynak: Sümer, N., Demirkulu, K., Özkan, T. (2007). Araştırma teknikleri. İstanbul: Morpa Yayınları

Anahtar Kavramlar

- Problem
- Değişken
- Bağımlı değişken
- Bağımsız değişken
- Hipotez
- Araştırma modeli
- Veri çeşitlemesi
- Fenemoloji
- Etnografi
- Sanat temelli araştırma
- Öyküleme araştırması
- Gömülü teori
- Durum çalışması

İçindekiler

- GİRİŞ
- NİCEL ARAŞTIRMALARIN PLANLANMASI
 - Problemin Seçilmesi ve Hipotezlerin İfade Edilmesi
 - Araştırma Modelinin Oluşturulması
 - Veri Toplama
 - Verilerin Kodlanması ve Analizi
 - Bulguların Yorumlanması
 - Raporlaştırma
- NİTEL ARAŞTIRMALARIN PLANLANMASI
 - Araştırma Probleminin Belirlenmesi
 - Kuramsal/Kavramsal Çerçevenin Oluşturulması
 - Araştırma Soru/Sorularının Yazılması
 - Örneklemenin Belirlenmesi
 - Araştırmacının Rolünün Belirlenmesi
 - Veri Toplama
 - Veri Analizi, Bulguların Betimlenmesi ve Yorumlanması
 - Sonuçların Sınırlandırılması ve Analitik Genellemelere Ulaşılması
- NİTEL ARAŞTIRMA DESENLERİ
 - Fenomenoloji
 - Etnografi
 - Sanat Temelli Araştırma
 - Öyküleme Araştırması
 - Gömülü Teori (Kuram Oluşturma)
 - Durum Çalışması (Örnek Olay)

GİRİŞ

Araştırmanın amacına bağlı olarak araştırmacı ayrı ayrı nicel veya nitel yöntemi kullanabileceği gibi her iki yöntemi bir arada kullanarak da araştırmasını planlar. Her iki yöntemin planlama aşamasında aralarında benzerlikler olsa da doğaları gereği ikisi arasında farklılıklar da bulunmaktadır. Bu ünite de nicel ve nitel araştırmaların planlama aşamalarının yanı sıra nicel ve nitel araştırma desenlerinden bahsedilmektedir.

NİCEL ARAŞTIRMALARIN PLANLANMASI

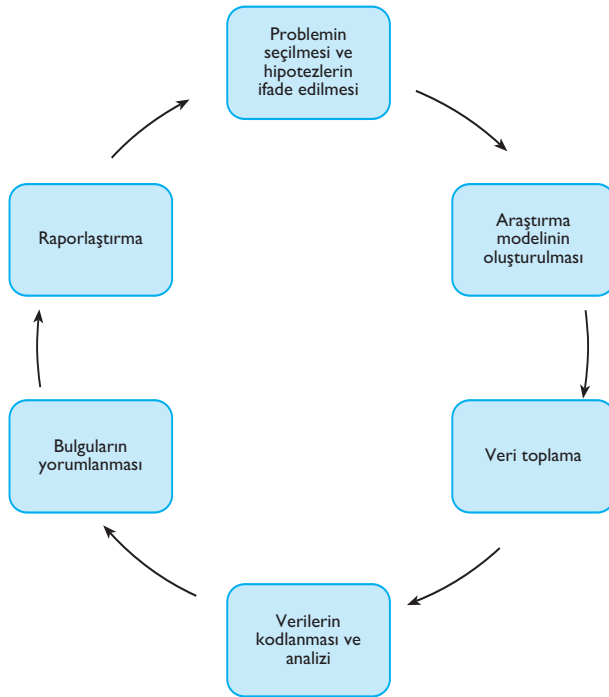
Nicel araştırmaların planlanmasında aşağıda sıralanan aşamalar göz önüne alınır.

1. Problemin seçilmesi ve hipotezlerin ifade edilmesi
2. Araştırma modelinin oluşturulması
3. Veri toplama
4. Verilerin kodlanması ve analizi
5. Bulguların yorumlanması
6. Raporlaştırma

Bu aşamalar Şekil 2.1’de de görüldüğü gibi döngüseldir. Bir başka deyişle araştırmanın raporlaştırılmasıyla süreç bitmemekte süreç içinde yeni problemler ortaya çıkabilmektedir. Yeni bir araştırma probleminin belirlenmesinde araştırma raporundaki öneriler büyük önem taşımaktadır.

Şekil 2.1

*Nicel Araştırmanın
Planlama
Aşamaları*



Problemin Seçilmesi ve Hipotezlerin İfade Edilmesi

Bireyi fiziksel ve düşünsel yönden rahatsız eden kararsızlık ve birden çok çözüm yolu olasılığı görülen her durum bir problemdir. Araştırmanın en önemli ve en zor aşamalarından biri olan problem seçiminde genel ve özel ölçütler göz önün-

de bulundurulmalıdır. Problem seçiminde göz önünde bulundurulmuş genel ölçütler; çözülebilirlik, önemlilik, yenilik ve etik kurallara uygunluktur (Erkuş, 2005, s.44).

Çözülebilirlik: Var olan bilgilerimizle çözülemeyecek, gözlemlenmesi ve ölçülmesi çok güç olan bir araştırma problem olarak ele alınmamalıdır.

Önemlilik: Araştırma probleminin çözümü uygulamada ve kuramsal anlamda bilime ve alana katkı getirmelidir.

Yenilik: Bulunan sonuçları doğrulamak veya yanlışlamak için yapılan yinleme çalışmaları dışında daha önce cevabı bulunmuş araştırma sorularının tekrar çalışılması bilime yeni bir katkı getirmez.

Etik kurallara uygunluk: Araştırmaya katılanların gizlilik hakkı, elde edilen verilerin araştırma kapsamı dışında kullanılmaması, katılımcının baskı altında bırakılmaması, katılıma zorlanmaması, izni olmadan araştırmaya dahil edilmemesi gibi etik kurallara dikkat edilmelidir.

Genel ölçütlerin yanı sıra araştırmacının kişisel yetenek ve olanaklarından kaynaklanabilecek olası sınırlılıkları dikkate almak üzere geliştirilen özel ölçütler de bulunmaktadır. Problem seçimindeki özel ölçütler; alanda yeterlik, yöntem ve tekniklerde yeterlik, veri toplama izni, zaman ve olanak yeterliği ile ilgi yeterliğidir (Erkuş, 2005; Karasar, 1999).

Alanda yeterlik: Araştırmacı çalışmak istediği problem durumuna ilişkin alanın da yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır.

Yöntem ve tekniklerde yeterlik: Araştırmacı çalışmak istediği problem durumuna ilişkin kullanacağı yöntem ve tekniklerde yeterli bilgi birikimine ve beceriye sahip olmalıdır.

Veri toplama izni: Araştırmaya başlamadan önce problem durumuna ilişkin verilere toplama izninin verilmesi güvence altına alınmalıdır.

Zaman ve olanak yeterliği: Araştırmacı zamanının, olanaklarının ve maddi açıdan durumunun bilincinde olmalıdır.

İlgi yeterliği: Araştırma problemi araştırmayıcı rahatsız etmeli, büyük istekle çözümü bulmak için heveslendirebilmelidir.

Araştırmacı için en güç aşamalardan biri olan problem seçiminde farklı kaynaklardan yararlanılabilir. Bunlardan bazıları (Erkuş, 2005; Gay, 1987):

- Son yapılan çalışmaların doğurguları, önerileri
- Öne sürülen bir kuramın test edilmesi
- Bilimsel tartışmalar, fikir alışverişleri
- Günlük gelişen beklenmedik olaylar
- Öznel yaşantılar (araştırmacının bir olayın kimsenin göremediği nedenini bulduğunu düşünmesi)

İyi bir problemin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2005; Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008):

- Araştırılabilir olmalı
- Akla yatkın olmalı
- Uygulama ve kuram açısından katkı niteliğinde olmalı
- Özgün olmalı
- Açık ve anlaşılır olmalı
- Sınanabilir, test edilebilir, ölçülebilir olmalı
- Araştırmacının yetenek ve olanaklarıyla uyumlu olmalı
- Etik olmalı

Uzmanlık ve ilgi alanıyla ilişkili problemin seçiminden sonra araştırma probleminin tanımlanması gerekir (Gay, 1987). Araştırma probleminin tanımlanması problemin nicel ve nitel ayrıntılarıyla ayrıştırılacak biçimde ifade edilmesidir. Problemler bütünleştirme, sınırlandırma ve tanımlama aşamaları olmak üzere üç aşamalı bir yaklaşımla tanımlanabilir. Bütünleştirme aşamasında problem genel çizgileriyle bütün içinde tanıtılır. Sınırlandırma aşamasında araştırılmak istenen problem dilimi bütün içindeki yerinden alınarak tanıtılır. Sınırlandırılmış problem alanının ayrıntılı olarak açıklanması işi tanımlama aşamasında gerçekleştirilir (Karasar, 1999).

Bir problemin tanımlanmasında önemli olan bir başka kavram da **değişkendir**. Değişken gözlemden gözleme değişik değerler alabilen objeler, özellikler ya da durumlardır. Örneğin bireyin yaşı, cinsiyeti, saç rengi, gelir durumu, bir haftada okuduğu kitap sayısı, YGS puanı birer değişkendir. Değişkenleri öncelikle nicel ve nitel değişkenler olmak üzere iki grupta inceleyebiliriz. Birey ya da objenin belli bir özelliğe sahip olması miktar olarak açıklanabiliyorsa bu tür değişkenlere *nicel değişkenler* adı verilirken, sahip olunan belirli bir özelliğe göre birey ya da objelerin sınıflandırıldığı değişkenler *nitel değişken* olarak adlandırılmaktadır. Örneğin Elif 45 kg., Yasemin 55 kg., Zeynep 75 kg'dır cümlesindeki ağırlık nicel bir değişkendir. Elif yabancı müzikten, Yasemin pop müzikten, Zeynep ise klasik müzikten hoşlanır denildiğinde bireylerin müzik tercihi ise nitel bir değişkendir. Bazı değişkenler sayılarla ifade edilebilir ancak o değişkenin nicel olup olmadığına karar vermeden önce kullanılan sayıların matematiksel olarak anlamlı olup olmadığı test edilmelidir. Öyle ki bazı durumlarda sayılar da matematiksel anlamlarının dışında sembol olarak kullanılabilir. Örneğin cinsiyet değişkeninde kadın yerine "1" erkek yerine "2" verilebilir. Ancak burada kullanılan "1" ve "2" sayı olarak değil sembol olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla verilen bu "1" ve "2" üzerinde bütünlük küçüklük ya da dört işlem yapılamaz.

Aynı zamanda değişkenler aldıkları değerlere ve kontrol şekillerine göre iki şekilde sınıflandırılabilir. Aldıkları değerlere göre değişkenler süreksiz ve sürekli değişkenler olmak üzere ikiye ayrılır. Süreksiz değişkenler aynı zamanda geçişsiz değişkenler olarak ta adlandırılmaktadır. *Süreksiz değişkenler* alt ve üst sınırları içinde, belli değerlerden, belli seçeneklerden başkasını alamayan, yalnızca tam sayılarla ifade edilebilen değişkenlerdir (Karasar, 1999, s.60). Örneğin, cinsiyet, mezun olunan okul türü, bilgisayara sahip olup olmama durumu birer süreksiz değişkendir. Sürekli değişkenler aynı zamanda geçişli değişkenler olarak da adlandırılmaktadır. *Sürekli değişkenler* ise kesirli olarak ifade edilebilen ve dağılım aralığında her değeri alabilen değişkenlerdir. Örneğin ağırlık ve boy birer sürekli değişkendir.

Problemler üç aşamalı bir yaklaşımla tanımlanabilir. Bunlar:

- Bütünleştirme
- Sınırlandırma
- Tanımlama'dır.

Değişken: En az iki değer alabilen herşey

Bazı değişkenler sayılarla ifade edilebilir ancak o değişkenin nicel olup olmadığına karar vermeden önce kullanılan sayıların matematiksel olarak anlamlı olup olmadığı test edilmelidir. Sayılar sadece sembol olarak kullanılmışsa bu durumda değişken nicel değil nitel bir değişkendir.

Bir özellik gözlemden gözleme en az iki farklı değer alabiliyorsa değişken, sadece bir değer alabiliyorsa sabit olarak adlandırılır.

Değişkenlerin sınıflandırılmasını göz önüne aldığınızda yaş ne tür değişkendir?

Kontrol şekillerine göre değişkenler bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri olmak üzere üçe ayrılır. **Bağımlı (açıklanan) değişken**, açıklanması istenen durumu simgeleyen, bağımsız değişkenlerin etkilemesi beklenen değişkendir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). Araştırmacı tarafından seçilir ve Y harfi ile ifade edilir. Örneğin öğrencinin ders çalışmasını etkileyen faktörleri araştıran bir çalışmada "öğrencinin ders çalışması" bağımlı değişken olarak ele alınabilir. **Bağımsız (açıklayan) değişken**, bağımlı değişkeni etkileyen ve tahminleyen değişkendir (McMillan, 2004). X harfi ile gösterilir. Örneğin akademik başarı ile ders çalışma



SIRA SİZDE

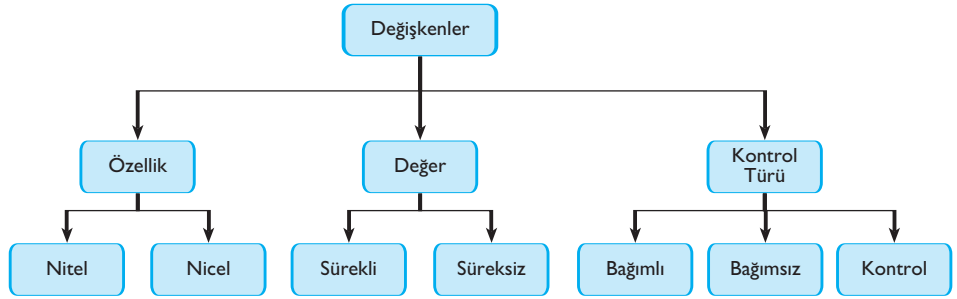
Bağımlı (açıklanan) değişken: Bağımsız değişkenlerin etkilemesi beklenen değişken.

Bağımsız değişken: Başka bir değişkene bağlı olmadan değerler alabilen değişken.

süresi arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada ders çalışma süresi bağımsız değişken olarak ele alınabilir. Aynı örnekte akademik başarı bağımlı değişkendir. *Kontrol değişkenleri* ise ele alınan bağımsız değişkenlerin dışında, bağımsız değişkenler gibi bağımlı değişkeni etkileme olasılığı yüksek olan değişkenlerdir. Araştırmalarda evrene ait, araştırma süreçlerine ait ve dış kaynaklara ait olmak üzere üç tür kontrol değişkeni olabilir. Bunları örneklendirmek gerekirse, evrene ait; zeka, cinsiyet ve deneyim, araştırma süreçlerine ait; ölçme ve zaman, dış kaynaklara ait; gürültü ve ışık gibi değişkenlerdir (Karasar, 1999, s.62). Örneğin kullanılan öğretim yönteminin öğrencilerin başarılarına etkisinin araştırıldığı bir çalışmada bağımsız değişken, öğretim yöntemi, bağımlı değişken ise başarıdır. Öğrencilerin oturma düzeni, sınıf ortamı, sınıfın gürültüsü gibi bazı değişkenler ise öğrenci başarısını etkileyebileceğinden araştırma boyunca kontrol altında tutulmaya çalışılır. Bu nedenle söz konusu değişkenler kontrol değişkenleridir. Yukarıdaki tanımlamalar eşliğinde değişken türleri Şekil 2.2'deki gibi sınıflandırılabilir.

Şekil 2.2

Değişkenlerin Sınıflandırılması



SIRA SİZDE

2

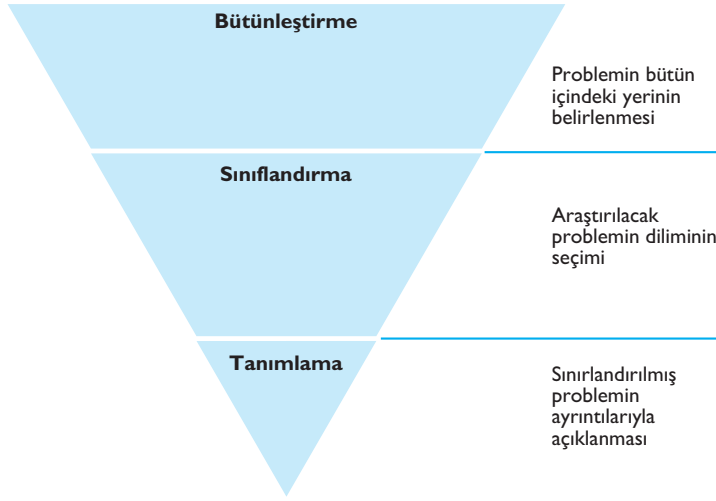
Kişinin gelir düzeyiyle harcamaları arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada gelir düzeyi ve harcamalar ne tür değişkenlerdir?

Hipotez (denence):
Problemin geçici çözüm yoludur.

Araştırma probleminin seçiminden ve tanımlanmasından sonra **hipotez**lerin ifade edilmesi gereklidir. Hipotez (denence) bir probleme doğru çözüm bulmak için tanımlamalar, olası ilişkiler veya farklılıklar hakkındaki önermelerdir. Araştırmalarda genellikle araştırmacının, sonuçların ne göstereceği hakkındaki tahmini ve beklentisidir (McMillan, 2004). Hipotezler genellikle geçmiş gözlemlere veya bilimsel teorilerden yapılan çıkarsamalara dayanır ve her zaman geniş zaman kipili cümlelerle kurulur. Bunun nedeni sınanmak istenen yargının geçmişe, şimdiki zamana ya da geleceğe ait olmamasıdır (Karasar, 1999, s.69). Örneğin; sigara içenlerde içmeyenlere göre akciğer kanseri daha çok görülür, derse hazırlıklı gelen öğrenciler daha başarılıdır, pekiştirici öğrenme etkinliğini artırır, birer hipotez örneğidir.

Problemin tanımlanması süreci bütünleştirme, sınırlandırma ve tanımlama aşamalarından oluşmaktadır. Bütünleştirme aşamasında problemin bütün içindeki yeri belirlenirken sınırlandırma aşamasında araştırılacak problem dilimi seçilmektedir. Son aşama olan tanımlama aşamasında sınırlandırılmış problem ayrıntılarıyla açıklanmaktadır. Bu süreç Şekil 2.3'te gösterilmektedir.

Şekil 2.3



Problemin Tanımlanma Aşamaları

Kaynak: Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi* (9. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Problemin seçilmesinden sonra hipotezlerin ifade edilmesi gerekmektedir. Hipotez (Karasar, 1999, s.69);

- veri toplamayı sistemleştirir.
- fikirlerin, kavramların sınanmasını sağlar.
- araştırmacının sınama süresini uygulamaya zorlaması ile araştırmada yansızlığı artırır.
- kuram geliştirmeye yardım eder.

İyi bir hipotez (Gay, 1987, s.63);

- daha önce yapılmış çalışmaların sonuçlarıyla tutarlı olmalı,
- mantıklı olmalı,
- açık ve öz bir şekilde açıklanmalı,
- sınanabilir olmalıdır.

Hipotezlerin *istatistiksel hipotez ve araştırma hipotezi* olmak üzere iki türü vardır. İstatistiksel hipotez (H_0 -tarafsızlık hipotezi, farksızlık hipotezi, sıfır hipotezi, yokluk hipotezi), değişkenler arasında bir ilişki veya fark olmadığını ifade eder. Araştırma hipotezi (H_1 -farklılık hipotezi, alternatif hipotez) araştırmacının veri toplayıp, analiz ettikten sonra doğrulamayı umduğu ilişkinin ifade edilmesidir. Değişkenler arasında ilişki ve farklılığı ifade edecek şekilde oluşturulur (Altunışık ve diğerleri, 2005, s.53-54). Araştırma hipotezi tek yönlü ve çift yönlü olmak üzere iki türlü kurulabilir. Örneğin;

H_0 : Kız öğrencilerle erkek öğrencilerin başarıları arasında fark yoktur

H_1 : Kız öğrencilerle erkek öğrencilerin başarıları arasında fark vardır } Çift yönlü

H_1 : Kız öğrenciler erkek öğrencilerden daha başarılıdır } Tek yönlü

H_1 : Erkek öğrenciler kız öğrencilerden daha başarılıdır } Tek yönlü

Hipotezlerin ifade edilmesinden sonra test edilme aşamalarında iki tür hata yapma olasılığı vardır. Bunlardan ilki gerçekte doğru olan bir sıfır hipotezinin reddedilmesidir. Buna "I.Tip Hata" adı verilir. I.tip hata olasılığı α ile gösterilir. Diğer ise, gerçekte yanlış olan sıfır hipotezinin kabul edilmesi durumudur. Buna "II. Tip Hata" denilir. II. tip hata β ile gösterilir. Hipotez testlerindeki hata türleri aşağıdaki Tablo 2.1'de özetlenmiştir.

İki tür hipotez vardır. Bunlar;

- İstatistiksel hipotez (Yokluk hipotezi)
- Araştırma hipotezi (Alternatif hipotez)

Tablo 2.1
Hipotez Testlerindeki
Hata Türleri

Araştırmacının Kararı	H ₀ gerçekten doğru mu?	
	Evet	Hayır
H ₀ kabul	Doğru karar	II.Tip hata (β)
H ₀ red	I.Tip hata (α)	Doğru karar

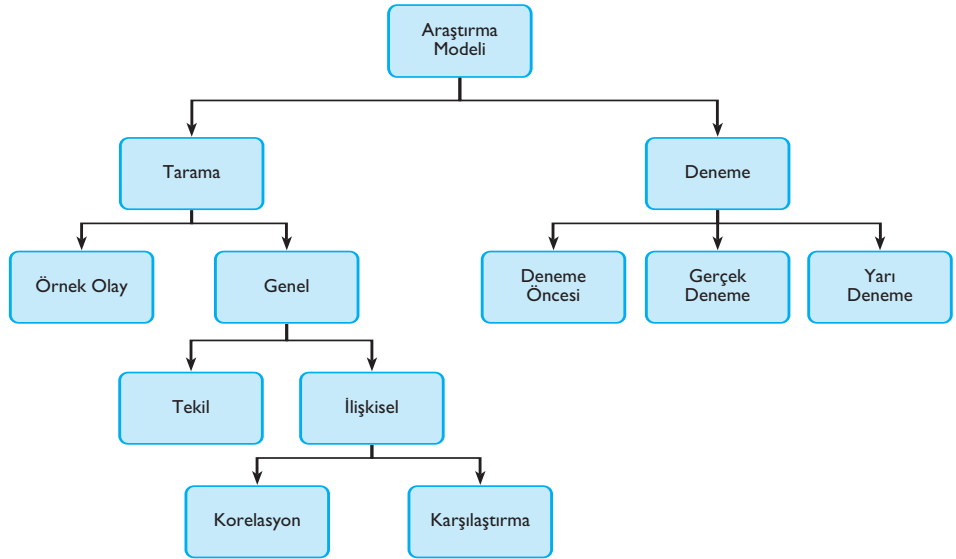
Araştırma Modelinin Oluşturulması

Araştırma modeli =
Araştırma deseni

Problemin seçimi ve hipotezlerin ifade edilmesinden sonra araştırma modelinin oluşturulması aşamasına gelinir. Model ideal ortamın temsilcisi olup, önemli görülen değişkenleri içine alan gerçek durumun özetlenmiş halidir. Araştırma modeli araştırma amacına uygun ve ekonomik olarak verilerin toplanması ve çözümlenmesi için gerekli koşulların düzenlenmesidir. İki temel araştırma modeli vardır. Bunlar *tarama* ve *deneme* modelleridir. Araştırma modelleri Şekil 2.4'teki gibi sınıflandırılabilir.

Şekil 2.4

Araştırma
Modelleri



Tarama Modelleri

Geçmişte ya da halen varolan durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Tarama modelleri genel tarama modelleri ve örnek olay tarama modelleri olmak üzere ikiye ayrılır. Genel tarama modelleri tekil ve ilişkisel tarama modelleri olmak üzere ikiye ayrılır. *Tekil tarama modelleri*, değişkenlerin tek tek, tür ya da miktar olarak oluşumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan araştırma modelleridir. Araştırmada ilgilenilen olay, madde, birey, grup, kurum, konu vb. birim ve duruma ait değişkenler, ayrı ayrı betimlenmeye çalışılır. Bir başka deyişle her bir birimde durum nedir? sorusuna yanıt aranır. *İlişkisel tarama modelleri*, iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. İlişkisel tarama modelleri de korelasyon ve karşılaştırma türü ilişkisel tarama modelleri olmak üzere ikiye ayrılır. *Korelasyon türü taramalar*

değişkenlerin birlikte değişip değişmedikleri, birlikte bir değişme varsa, bunun nasıl olduğunun belirlenmeye çalışıldığı modellerdir. *Karşılaştırma türü tarama* modellerinde en az iki değişken bulunur. Sınanmak istenen bağımsız değişkene göre gruplar oluşturulur ve bağımlı değişkene göre aralarında bir farklılaşma olup olmadığı incelenir (Karasar, 1999).

Deneme Modelleri

Deneme modelleri neden-sonuç ilişkilerini araştıran, araştırmacının kontrolü altında gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir (Gay, 1987). Deneme modelleri *deneme öncesi*, *gerçek deneme* ve *yarı deneme* modelleri olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

Deneme Öncesi Modeller

Deneme öncesi modeller üçe ayrılır. Bunlar; *tek gruplu sontest model*, *tek gruplu öntest-sontest model*, *karşılaştırılmalı eşitlenmemiş grup sontest model*dir.

Modellerde kullanılan simgelerin anlamları;

G.... Grup

R.... Grupların oluşturulmasındaki yansızlık

X.... Bağımsız değişken düzeyi

O.... Ölçme, gözlem

Tek Gruplu Sontest Model

En zayıf deneysel desen olan modelde gelişigüzel seçilmiş tek bir gruba bağımsız değişken uygulanır ve etki bağımlı değişken üzerinde ölçülür (Karasar, 1999; McMillan, 2004). Örneğin, daha önce müşteri memnuniyetinin ne olduğunun bilinmediği bir lokantada zehirlenme olayının gerçekleştiğini varsayalım. Zehirlenme olayından sonra müşteri memnuniyetinin ölçüldüğü araştırma deseni tek grup sontest modelidir. Ancak burada öntest uygulaması olmadığı için müşteri memnuniyet düzeylerinin zehirlenmeden dolayı mı olup olmadığı bilinmez. Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G_1	R	$O_{1,2}$
-------	---	-----------

Tek Gruplu Öntest-Sontest Model

Gelişigüzel seçilmiş bir tek gruba bağımsız değişkenin uygulandığı modelde hem deney öncesi (öntest) hem deney sonrası (sontest) ölçmeler bulunmaktadır (Gay, 1987). Örneğin; 7A sınıfında öğrenme stratejilerinin öğrenci başarısı ile ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada öğrenme stratejileri ölçeğinin hem öntest hem de sontest olarak kullanıldığında araştırma deseni tek gruplu öntest- sontest modelidir. Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G_1	$O_{1,1}$	X	$O_{1,2}$
-------	-----------	---	-----------

Karşılaştırılmalı Eşitlenmemiş Grup Sontest Modeli

Gelişigüzel seçilmiş ve başlangıçta benzerlikleri bilinmeyen iki grup bulunur. Bunlardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak kullanılır ve yalnızca deney sonucu ölçmeler yapılır (Gay, 1987; McMillan, 2004). Örneğin; öğrenci sayıları farklı 7A ve

7B sınıflarında öğrenme stratejilerinin öğrenci başarısı ile ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada öğrenme stratejileri ölçüğü deney grubu olan 7A sınıfında sontest olarak kullanıldığında araştırma deseni karşılaştırılmalı eşitlenmemiş grup sontest modelidir. Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G_1	X	$O_{1.2}$
G_2		$O_{2.2}$
G_1 = Deney grubu, 7A sınıfı, O_2 = 1. grubun 2. ölçümü		
G_2 = Kontrol grubu, 7B sınıfı, $O_{2.2}$ = 2. grubun 2. ölçümü		

Gerçek Deneme Modelleri

Gerçek deneme modelleri üçe ayrılır. Bunlar; *öntest-sontest kontrol gruplu model*, *sontest kontrol gruplu model*, *solomon dört gruplu model*dir.

Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Model

Deney öncesi ve sonrası ölçmelerin yapıldığı yansız atama ile oluşturulmuş, deney ve kontrol grubu olmak üzere iki grup bulunur (Gay, 1987). Deney grubu adından da anlaşılacağı gibi deneysel işleme tabi tutulan gruptur. Modelde öntestlerin bulunması, grupların deney öncesi benzerlik derecelerinin bilinmesine ve sontest sonuçlarının buna göre düzeltilmesine yardım eder. Bu modelde, “X”in ne ölçüde etkili olduğuna karar vermek için öntest ve sontest ölçme sonuçları birlikte kullanılır. Bu amaçla (Karasar, 1999, s.97):

- Her grup için öntest - sontest puanlarındaki yüzde artışlar bulunarak ortalama artışlar karşılaştırılır
- Öntest puanlarını “birlikte değişen” olarak kullanıp, sontest puanlarıyla, birlikte değişkenlik çözümlemesi yapılır
- Önce öntest puanları ($O_{1.1}$, $O_{2.1}$) karşılaştırılır, arada önemli bir ayrım yoksa, yalnızca sontest puanları ($O_{1.2}$, $O_{2.2}$) kullanılarak ortalamalar arası farklar sınanır.

Örneğin; araştırmamızda bilimsel araştırma yöntemleri dersi alan A sınıfı ile B sınıfı bulunsun. Yansız olarak A sınıfı deney B sınıfı kontrol grubu olarak belirlenmiş olsun. Deney grubunda derslerin bilgisayar destekli eğitimle, kontrol grubunda ise yüz yüze eğitimle gerçekleştirildiğini varsayalım. Her iki grupta da bilimsel araştırma yöntemleri dersi başarı testi öntest olarak kullanılmış, deneysel süreçten sonra aynı test sontest olarak her iki gruba da uygulanmış olsun. Araştırmada A sınıfı (deney) ile B sınıfının (kontrol) öntest puanları karşılaştırılır. Eğer öntestler arasında farklılık varsa yani grupların başlangıç düzeyleri birbirlerinden farklı ise, öntest puanları birlikte değişen olarak ele alınıp sontest puanlarıyla birlikte değişkenlik çözümlemesi yapılır. Eğer öntestler arasında farklılık yoksa sontest puanları karşılaştırılır. Araştırma amacına bağlı olarak aynı zamanda deney ve kontrol grubu için öntest-sontest puanlarındaki yüzde artışlar bulunur ve ortalama artışlar karşılaştırılarak çözümlemeler yapılır. Bu şekilde desenlenmiş bir araştırma modeli öntest-sontest kontrol gruplu modeldir. Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G_1	R	$O_{1.1}$	X	$O_{1.2}$
G_2	R	$O_{2.1}$		$O_{2.2}$

Sontest Kontrol Gruplu Model

Öntest-sontest kontrol gruplu modele benzeyen modelde yine deney ve kontrol grubu olmak üzere iki grup vardır. Ancak gruplarda yalnızca sontest uygulanır (Creswell, 2003; Gay, 1987). Örneğin, araştırmamızın deney grubuna suyu bilinçli tüketmezsek dünyada neler olabileceğini anlatan bir film, kontrol grubuna da komedi film izlettirilmiş olsun. Filmleri izledikten sonra her iki gruba da bilinçli su tüketim ölçeğinin uygulanıp, iki grup arasında fark olup olmadığının test edildiği araştırma modeli sontest kontrol gruplu modeldir. Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G ₁	R	X	O _{1,2}
G ₂	R		O _{2,2}

Solomon Dört Gruplu Model

Öntest-sontest kontrol gruplu modelle sontest kontrol gruplu modelin birleşiminden oluşan modelde yansız atama ile oluşturulmuş dört grup bulunur. Bunlardan ikisi deney, ikisi kontrol grubudur. Deney ve kontrol gruplarının birer tanesinde öntest uygulanırken tüm gruplarda sontest uygulanmaktadır (Gay, 1987). Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G ₁	R	O _{1,1}	X	O _{1,2}
G ₂	R	O _{2,1}		O _{2,2}
G ₃	R		X	O _{3,2}
G ₄	R			O _{4,2}

Örnek olaya göre çocuk doğru çıkarımda bulunuyor mu? Neden?



SIRA SİZDE

3

Yarı Deneme Modelleri

Yarı deneme modelleri gerçek deneme modellerinin gerektirdiği kontrollerin sağlanamadığı ya da yeterli olmadığı durumlarda kullanılan modellerdir. Yarı deneme modelleri beşe ayrılmaktadır. Bunlar; zaman dizisi modeli, eşit zaman örneklemleri modeli, eşitlenmemiş kontrol gruplu model, öntest-sontest ayrı örnek grup modeli ve rotasyon modelidir.

Zaman Dizisi Modeli

Gelişigüzel seçilmiş tek bir grupta bağımlı değişkenin işlemden önce ve sonra ölçüldüğü modeldir (Creswell, 2003). Örneğin, kuş gribinin ortaya çıkmasından sonra tavuk eti satışlarında farklılaşma olmuş mudur? sorusunu yanıtlamak için kuş gribinin ortaya çıktığı aydan geriye doğru üç ileriye doğru üç aylık tavuk eti satış sayıları saptanıp, değişimin olup olmadığının incelendiği araştırmada kullanılan model zaman dizisi modelidir. Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G ₁	O ₁	O ₂	O ₃	X	O ₄	O ₅	O ₆
----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	----------------	----------------

Eşit Zaman Örneklemli Model

Eşit zaman örneklemli modelde de, gelişigüzel oluşturulmuş bir tek grup üzerinde çalışılır ve bir dizi ölçme yapılır. Ancak burada, aynı grup, hem deney hem de kontrol grubu olarak kullanılır. Her uygulamadan sonra, bağımlı değişken değeri ölçülür. X_1 (deney grubu uygulaması) ve X_0 (kontrol grubu uygulaması) değişken düzeylerinden sonra yapılan ölçmeler ayrı ayrı gruplandırılarak, “deney” ve “kontrol” grupları oluşturulur (Karasar, 1999). Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G_1	X_1O_1	X_0O_2	X_1O_3	X_0O_4	X_1O_5	X_0O_6
-------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Eşitlenmemiş Kontrol Gruplu Model

Öntest-sontest kontrol gruplu modele benzeyen eşitlenmemiş kontrol gruplu modelde gruplar gelişigüzel oluşturulamaz. Modelde grupların yansız atama yoluyla eşitlenmeleri için çaba harcanmaz ancak katılımcıların benzer nitelikte olmalarına özen gösterilir. Bu desen iki gruptan çok gruba uzatılabilir, ayrıca desendeki tüm gruplar bir deneme alabilir, desende kontrol grubu olmayabilir (Balcı, 2001). Hangi grubun deney hangisinin kontrol grubu olacağına yansız atamayla karar verilir. Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G_1	$O_{1.1}$	X	$O_{1.2}$
G_2	$O_{2.1}$		$O_{2.2}$

Öntest-Sontest Ayrı Örnek Grup Modeli

Deney öncesi ölçmenin bağımlı değişkeni etkileme olasılığı yüksek olduğu durumlarda tercih edilen bu modelde yansız atamayla oluşturulmuş biri öntest diğeri sontest için kullanılan iki grup bulunur (Karasar, 1999, s.102). Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G_1	R	$O_{1.1}$	(X)
G_2	R	X	$O_{2.2}$

Rotasyon Modeli

Birden çok grup, zaman ve deney değişkenlerinin eşit sıra, zaman ve yansızlık ilkesine göre etkileştirilmelerinden oluşur. Her grup eşit sürelerle, yansız bir sıra içinde “X” bağımsız değişkenlerinin etkisi altında bırakılır ve her “X”den sonra ölçme yapılır (Karasar, 1999, s.103). Modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

G_1	X_1O_1	X_2O_2	X_3O_3	X_4O_4
G_2	X_2O_2	X_4O_4	X_1O_1	X_3O_3
G_3	X_3O_3	X_1O_1	X_4O_4	X_2O_2
G_4	X_4O_4	X_3O_3	X_2O_2	X_1O_1

Deneme desenlerini (modellerini) sınıflandırmada ölçüt olarak denek sayısı alındığında deneme desenleri, *tek denekli* ve *çok denekli* desenler olmak üzere iki-

ye ayrılır. Çok denekli desenlerde bağımlı değişken üzerinde etkisi incelenen faktör sayısı temel alındığında deneysel desenler *tek faktörlü* ve *çok faktörlü* desenler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Araştırmada tek bir faktörün etkisi inceleniyorsa desen tek faktörlü, iki ya da daha fazla faktörün etkisi inceleniyorsa desen çok faktörlüdür. *Faktöriyel desen* adı da verilen çok faktörlü desenlerde bağımlı değişken üzerinde etkisi araştırılan faktörlerin tek tek temel etkilerini birbirinden bağımsız olarak değil de eş zamanlı karşılaştırarak sınamayı amaçlayan, aynı zamanda faktörlerin bağımlı değişken üzerindeki ortak etkilerinin de anlamlı olup olmadığını inceleyen desenlerdir (Büyüköztürk, 2001, s.11-12). Bir başka deyişle faktöriyel desenler, bağımlı değişken üzerinde aynı zamanda iki ya da daha fazla bağımsız değişkenin (faktörün) etkilerinin incelenmesine olanak tanıyan desenlerdir.

Faktöriyel desen=Çok faktörlü desen

Veri Toplama

Araştırma sorularınızın yanıtı olabilecek araştırma verilerini, uygun veri toplama araçlarını kullanarak edinme işlemi veri toplama olarak ifade edilebilir. Bir sonuca ulaşmak için gerekli olan ilk bilgi olarak tanımlanan **veri** bir problemde bilinen, belirtilmiş anlatımlardan bilinmeyen bulmaya yarayan şey olarak da tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle veri işlenmemiş kanıtlardır. Veriler *olgusal* ve *yargısal* veriler olmak üzere ikiye ayrılır. Olgusal veriler kişisel yargılardan bağımsız olarak var olan, herkesin üzerinde anlaşabildiği türden gözlenebilir ölçütleri olan gerçeklerdir. Örneğin cinsiyet, yaş, boy birer olgusal veridir. Olgusal olmayan tüm veriler yargısal verilerdir. Örneğin, başarı, ilgi, tutum birer yargısal veridir (Karasar, 1999). Ayrıca veriler ifade ettikleri değişkenlerin türüne bağlı olarak nitel, nicel, sürekli ya da süreksiz olabilirler.

Veri: Anlam çıkartmada veya sonuca varmakta kullanılan nicelikler, olaylar, kayıtlar veya sayı kümeleridir.

Aynı zamanda veriler *birincil* ve *ikincil* veriler olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Birincil veriler, araştırmacının çalışması için ihtiyaç duyduğu özgün verileri farklı araçlar kullanarak kendisinin toplaması ile oluşurken, birincil verilerden elde edilen veriler ikincil verileri oluşturur (Altunışık ve diğerleri, 2005).

Verilerin Kodlanması ve Analizi

Araştırma için toplanan verilerin araştırma problemine çözüm getirilmesine olanak sağlayacak biçimde işlenerek, çözümlenmesi gereklidir. Veri işlemeyi kolaylaştırmak amacıyla verilerin amaca uygun biçimde sayı sembolleriyle ifade edilmesine *kodlama* adı verilir. Yaş, ağırlık, boy gibi değişkenlerin ölçüleri doğrudan kullanılabilir gibi, cinsiyet, medeni durum, mezun olunan okul türü gibi değişkenler işlenebilmek için kodlanırlar. Örneğin cinsiyet değişkeni için kadınlara 1, erkeklerle 2 sembollerinin kullanılması birer kodlamadır. Daha öncede bahsedildiği gibi buradaki 1 ve 2'nin sayısal bir anlamı yoktur. Bazen ağırlık gibi doğrudan kullanılacak değişkenler bile gerektiğinde kodlanabilirler. Örneğin araştırmada ayrıntılı yaş bilgileri yerine yaş grupları ile çalışılması yeterli olabilir.

20 - 25 yaş dilimindekiler için	1
26 - 30 yaş dilimindekiler için	2
31 - 35 yaş dilimindekiler için	3
36 - 40 yaş dilimindekiler için	4
41 - 45 yaş dilimindekiler için	5
46 yaş ve daha büyükler için	6 kod numaraları kullanılabilir.

Kodlama işleminde verinin özelliği ve amaca uygulugu korunur. Kodlamada nelerin ne ifade ettiğini belirten bir kodlama yönergesinin hazırlanması araştırmacıya kolaylık sağlayacaktır. Kodlama işleminin tamamlanmasından sonra kodlanan

veriler bilgisayara aktarılır. Bilgisayara girilen veriler amaca uygun olarak hazırlanmış, SPSS, NCSS, SYSTAT gibi paket programlarla işlenir, analiz edilir. Analiz aşamasında araştırmacının amacına uygun olarak basit sınıflamalardan üst düzey istatistiksel analiz tekniklere kadar çeşitli işlemler yapılır. Verilerin analizi 7. ünite de daha detaylı aktarılmaktadır.

Bulguların Yorumlanması

Bulgu: Araştırma verilerinin çözümlenmesinden çıkarılan bilimsel sonuçtur.

Araştırmadan elde edilen verilerin işlenmesi ve çözümlenmesinden (analizinden) sonra elde edilen bilgi olan **bulguların** yorumlanması gerekir. Bir başka deyişle araştırmacının bulgularının araştırmacının beklentilerini doğrulayıp doğrulamadığı hakkında çıkarımlarda bulunulması gerekir (Sümer, Demirutku ve Özkan, 2007). Bulguların yorumlanması, araştırmadan elde analiz sonuçlarının, alanyazında bu araştırmalarda yer alan konu ile ilgili yapılmış olan araştırmalarla karşılaştırılarak, benzer ve farklılıkların ortaya konması işlemidir.

ÖRNEK

Araştırmada öğretmenlerin cinsiyetlerine göre bilgisayar özyeterlilikleri arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Bu bulgu, Arsal (2006), Altunçekiç, Yaman ve Koray (2005), Mudasiru (2005), Seferoğlu ve Akbıyık (2005), Torkzadeh ve Dyke (2002), Chao (2001) tarafından yapılan araştırmalarda elde edilen bulgularla tutarlılık göstermektedir. Bununla birlikte Keskinlik ve Alabay (2006), Morgil, Seçken ve Yücel (2004), Işıksal ve Aşkar (2003), Galpin ve diğerleri (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmaların bulguları gerçekleştirilen araştırmanın bulgusunu desteklememektedir. Bu çalışmalarda erkeklerin kadınlara oranla daha yüksek bilgisayar özyeterliliğine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynak: Özçelik, H. ve Kurt, A.A. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar özyeterlilikleri: Balıkesir ili örneği, *İlköğretim Online*, 6(3), 441-451.

Raporlaştırma

Araştırma raporu: Bilimsel bilginin paylaşımı için kullanılan bir tür yazılı iletişim biçimidir.

Bilimsel bir araştırmanın neden yapıldığı, hangi hipotezlerin sınıandığı, ne tür araştırma tekniklerinin ve istatistiksel analizlerin kullanıldığı ve araştırmada nelerin bulunduğu sistemli bir şekilde yazılı hale getirilmesine **araştırma raporu** adı verilmektedir (Sümer, Demirutku ve Özkan, 2007). Bilimin birikimliliği, elde edilen bilgilerin alandaki araştırmacılarla paylaşılması, her bilimsel araştırmanın ayrıntılarıyla raporlaştırılmasını zorunlu kılmaktadır (Karasar, 2000). Araştırmaların raporlaştırılması 8. ünite de daha detaylı açıklanmaktadır.

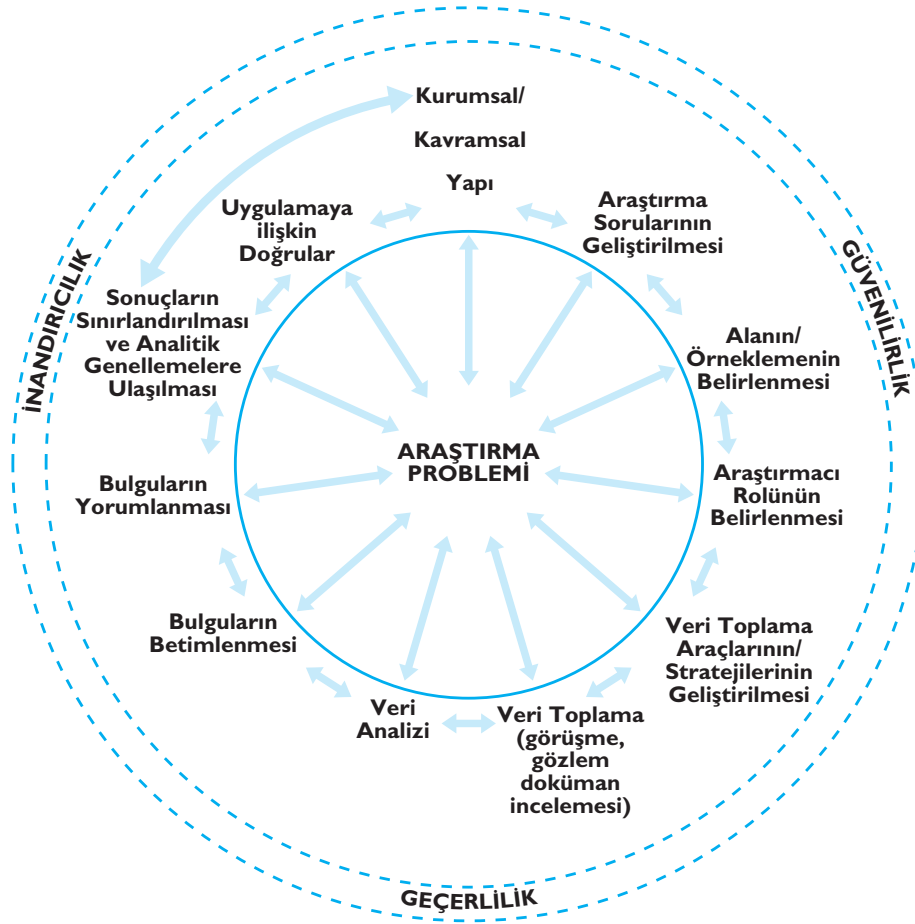
NİTEL ARAŞTIRMALARIN PLANLANMASI

Nitel araştırmalarda sınırları açık seçik belirlenmiş bir başlangıç noktası ve bu başlangıç noktasından hareketle izlenen ve araştırma sürecinde değişmeyen belirli aşamalar söz konusu değildir. Büyüklerimizin söylediği “göç yolda düzülür” hesabı gibi başta ortaya çıkan desen araştırma süreci içinde karşılaşılan yeni durumlara ve bulgulara göre yeniden biçimlendirilebilir. Nitel araştırma yapan araştırmacılar öncelikle araştırmaya temel oluşturacak kuramsal bir çerçeveyi açık bir biçimde oluşturmalı, sistematik, yapılabilir ve esnek bir araştırma deseni oluşturmalı, son aşamada ise nicel araştırmalarda olduğu gibi araştırmayı okuyucuların anlayabileceği şekilde tutarlı ve anlamlı bir biçimde sunmalıdır. Şekil 2.5’te nitel araştırma döngüsü sunulmuştur.

Şekil 2.5

Nitel Araştırma
Döngüsü

Kaynak: Yıldırım ve
Şimşek (2005).
Sosyal bilimlerde
nitel araştırma
yöntemleri.
Ankara: Seçkin
Yayıncılık, s. 51.



Araştırma Probleminin Belirlenmesi

Araştırma probleminin belirlenmesinde çalışılmak istenen konuyla ilgili kuram, alanyazın, araştırmacının deneyimleri ve alanda karşılaşılan sorunlar önemli rol oynamaktadır. Araştırma probleminin seçiminde *önem* ve *yapılabilirlik* iki önemli ölçüttür. Alanda çalışan araştırmacılar deneyimlerine dayanarak araştırma konusu bulurlarken çalışmaya yeni başlayan araştırmacılar için nereden başlayacakları daha az belirgindir. Alanda yeni çalışmaya başlayan araştırmacılar için aşağıdaki öneriler yararlı olabilir (Uzuner, 1999, s.183):

- Araştırmaya başlamadan önce konuya ilginiz olup olmadığına karar verin.
- Kaynaklarla ve verilen sürede yapılamayacak karmaşık araştırma konuları seçmeyin.
- Yeteneklerinizi göz önüne alın.
- Araştırma yapacağınız yer önemlidir bu nedenle doğrudan ilişkili olmadığınız bir yerde çalışın.
- Bazı sahalar ve araştırma konularının çalışılması zordur, ilk çalışmanızı böyle bir sahada gerçekleştirmeyin.

Şekil 2'5 te görüldüğü gibi araştırma problemi nitel araştırma döngüsünün merkezinde yer alır ve diğer aşamaları doğrudan etkiler.

Kuramsal/Kavramsal Çerçevenin Oluşturulması

Nitel araştırmaların planlanmasında yapılacak en önemli işlerden birisi kuramsal çerçevenin oluşturulmasıdır. Araştırmaya ait kuramsal bir çerçeve araştırmacıya problemin boyutlarının tanımlanmasında, bilgi toplama araçlarının boyutlarının belirlenmesinde ve analiz aşamasında kullanılacak temaların belirlenmesinde kolaylık sağlamaktadır. Ancak her araştırma probleminin her zaman kuramsal altyapısı olmayabilir. Böyle bir durumda yani herhangi bir olay ya da olguyu açıklayabilecek bir kuramın olmadığı durumlarda nitel araştırma, esnek ve tümevarımcı bir yaklaşımla elde ettiği verilerinden bir kuram oluşturma çabası içine girebilir. Bu durumda Glaser ve Strauss'un (1967) *kuram oluşturma* kavramı önem taşımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s. 53).

Araştırma Soru/Sorularının Yazılması

Nitel bir çalışmada nicel çalışmalarda olduğu gibi istatistiksel analizleri içeren hipotezler kurulmaz. Nitel araştırmalarda araştırma soruları araştırma problemine ilişkin temel soru ve alt sorular olmak üzere iki türde ele alınmaktadır (Creswell, 2003). Bu soruları oluştururken problemin niteliği ve problemle ilgili alanyazının önemli rol oynamaktadır. Nitel araştırmalarda araştırma sorusu oluştururken açık uçlu ve kapalı uçlu sorulardan yararlanılmaktadır. *Açık uçlu araştırma soruları*, araştırma konusuna temel oluşturacak kuramsal alanyazının yetersiz olduğu durumlarda yararlar sağlamaktadır. Örneğin; öğretmenler sınıflarında disiplini nasıl sağlamaktadır? Kapalı uçlu araştırma soruları belirli bir kuramsal temele sahip araştırma konuları için geçerlidir. *Kapalı uçlu araştırma soruları*, araştırmacının belirgin bir çerçeve oluşturmasını böylece araştırmanın veri toplama ve analiz aşamalarının belirgin hale gelmesini sağlamaktadır. Örneğin; öğretmenin sınıfta sorduğu soruların türü ile öğrencinin verdiği yanıtların düzeyi arasında ne tür bir ilişki vardır? (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.61). Araştırma sorularının yazımında şunlara dikkat edilebilir (Creswell, 2003):

- Bir ya da iki temel sorunuza izleyen en fazla 5-7 alt sorunuz olsun
- Temel araştırma sorunuza araştırmanın nitel stratejisiyle ilişkilendirin.
- Araştırmanıza “ne”, “nasıl” gibi sorularla başlayın. Niçin sorusu neden-sonuç ilişkisi içerdiğinden nicel araştırmalar için daha uygundur.
- Tek bir olgu ya da kavram üzerine odaklaşın.
- Dolaylı anlatımlardan kaçının.
- Açık uçlu sorular sormaya özen gösterin.

Örneklemin Belirlenmesi

Evrenin ilgilenilen özelliklerini yansıtmaya amacıyla, sözü edilen evrenden belirli yöntemlerle seçilmiş birimlerin oluşturduğu topluluk olarak tanımlanan örneklem nitel araştırmalarda nicel araştırmalarda olduğu gibi geniş değildir. Çünkü araştırma kaynaklarının sınırlılığı, kullanılan veri toplama ve analiz yöntemleri nedeniyle çok sayıda bireyi araştırma örnekleme dahil etmek güçtür. Bazı durumlarda tek bir birey bile araştırmanın örneklemini oluşturabilmektedir. Nitel araştırmalarda amaçlı örnekleme yöntemleri kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.54).

Araştırmacının Rolünün Belirlenmesi

Nitel araştırmada araştırmacı olaylara dışarıdan bakan değil incelenen araştırma konusuyla ilgili alanda zaman harcayan, alanı yakından tanıyan alanda olup biten olaylar yaşayan ve araştırmaya dahil olan bireylerle yakından iletişim kuran kişidir

(Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.55). Araştırmacının kendisi araştırmada anahtar veri toplama aracıdır. Bu nedenle araştırmacının katılımcı rolü açıkça belirtilmelidir. Nitel araştırmacı kendi görüş ve yargılarını araştırmadan uzak tutabilmek için, araştırmaya katılanlarla doğal, rahatsız ve tehdit etmeyen bir şekilde etkileşimde bulunmalı, topladığı verileri sürekli doğrulatmalıdır (Uzuner, 1999).

Araştırmacının önyargı ve varsayımlarının araştırma üzerindeki etkilerini ortadan kaldırmak için araştırmacı neler yapabilir?



SIRA SİZDE

4

Veri Toplama

Nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan veri toplama yöntemleri görüşme, gözlem ve doküman incelemesidir. Nitel araştırmada elde edilen verilerin geçerliliğinin ve güvenilirliğinin artırılması için birden fazla veri toplama yönteminin bir arada kullanımı yaygındır. Böylelikle bir veri toplama yönteminin sınırlılığı diğer bir veri toplama yöntemiyle giderilmeye çalışılır (sociology.org, 2007) Aynı araştırmada birden fazla veri toplama yöntemin kullanılması, farklı örneklemelerden veri toplanması, farklı zaman ve mekanlardan veri toplanmasına çeşitleme adı verilmektedir (McMillan, 2004, s.278). Araştırma sorusuna yönelik olarak toplanan verilerin farklı yöntemlerle elde edilmesi ve bu şekilde elde edilen bulguların inandırıcılığının test edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.85).

Araştırmalarda çeşitleme yolları;

- Yöntem çeşitlemesi
- Veri çeşitlemesi
- Örneklem çeşitlemesi
- Araştırmacı çeşitlemesi
- Kuram çeşitlemesi

Veri Analizi, Bulguların Betimlenmesi ve Yorumlanması

Nitel araştırmalarda araştırmacı uzun bir sürede çeşitli veri toplama teknikleriyle topladığı verileri tümevarımsal olarak analiz etme eğilimindedir (Uzuner, 1999). Nitel araştırmalarda *betimsel* ve *içerik analizi* kullanılabilir. Derinlemesine analiz gerektirmeyen verilerin işlenmesinde betimsel analiz kullanılırken, elde edilen verilerin daha yakından incelenmesi, bu verileri açıklayan kavram ve temalara ulaşılması gerektiğinde içerik analizi kullanılır. Seçilen analiz biçimine uygun olarak elde edilen veriler organize edilir ve betimlenir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular ayrıntılı bir biçimde betimlendikten sonra araştırmacı bulgular ilgili yorumlarını sunabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.56). Nitel veri analizi ile ilgili daha detaylı bilgiler 7. ünite de aktarılmaktadır.

Betimsel analiz içerik analizine göre daha yüzeyseldir, daha çok araştırmanın kavramsal yapısının önceden açık biçimde belirlendiği araştırmalarda kullanılır.

İçerik analizi toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak sağlar.

Sonuçların Sınırlandırılması ve Analitik Genellemelere Ulaşılması

Nitel araştırmada sosyal olayların doğası gereği durağan olmaması, sürekli değişiklik göstermesi nedeniyle elde edilen bulguların genellenebilmesi güçtür. Ancak sınırlı genellemeler yapmak mümkündür. Sınırlı genelleme yapılırken de sosyal olayların değişen doğası, araştırmanın çerçevesi ve sınırlılıkları dikkate alınmalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

NİTEL ARAŞTIRMA DESENLERİ

Fenomenoloji

Fenomenolojik yaklaşımın amacı durum içinde yer alan bireylerin algılarından fenomeni tanımlamak ve kişileri aydınlatmaktır. Bir başka deyişle fenomeni, yaşamış deneyimlerle tanımlamaktır (Lester, 1999; Waters, 2010). Bireysel bilgi ve öznel paradigmasına dayanan ve bireylerin bakış açıları anlamak için uygun olan bu yaklaşımda bireysel bakış açısına ve yorumlamaya vurgu yapılmaktadır. Bir fe-

Fenomenoloji: Bireylerin bakış açılarından deneyimlerin çalışılmasıdır.

nomeni tanımlamak, genellikle görüşmeler, tartışmalar, katılımcı gözlem ve katılımcıların bakış açısından yansıtma gibi nitel yöntemlerin kullanılarak derinlemesine bilgi edinilmesi ve tümevarımcı algıları içermektedir (Lester, 1999). Olay ya da olgunun anlamı için gerekli olanlara odaklanan bu yaklaşımda, araştırılacak durumla ilgili yaşanmış deneyimlere sahip olan katılımcılar, araştırmacı tarafından seçilir (McMillan, 2004).

Etnografi

Etnografi: Doğal olarak oluşan davranışın tanımlanması için derinlemesine bir kültürün içinde yer alınan çalışmalar.

Antropolojinin yaygın olarak kullandığı sosyal araştırma yöntemlerinden birisi olan **etnografi** bir kültür ya da sosyal grupta kültürel örüntüleri ve anlamları derinlemesine betimleme ve yorumlama çalışmasıdır. Bu araştırma yönteminde antropologlar, “hedef kitle ile belirli bir zaman süresi geçirirler” ve “onlarla onlar gibi yaşarlar” (Van Maanen, 1996). Etnografi çalışmaları da diğer nitel araştırma desenlerinde olduğu gibi öncelikle araştırma probleminin belirlenmesi ile başlar araştırma alanına araştırmacının katılımı ile devam eder. Bu süreçte araştırmacı izin almalı, doğal davranışın değişimine olanak sağlamayacak şekilde uyumlu, iyi ilişkiler kurmalıdır. Diğer bir aşama katılımcıların seçimidir. Bundan sonra araştırmacı, gözlem, görüşme, doküman analizi gibi veri toplama yöntemlerini ve saha notlarını kullanarak verilerini toplar, en son aşamada verilerini analiz eder (McMillan, 2004). Etnografi çalışmalarında araştırmacı, topluluk hayatına doğrudan katılır, bireylerin gerçeklerini, onlarla konuşarak ve onları gözlemleyerek, doğrudan bireylerin kendilerinden öğrenir. Etnografi çalışmalarında bireylerin asıl davranışları doğal ortamında gözlemlendiği için o davranışa ilişkin derinlemesine, zengin veri elde edilir. Bu bağlamda etnografi doğal ortamında gözlemlendiğinde daha iyi anlaşılacak davranışlar için uygun bir yaklaşımdır (Fraenkel ve Wallen, 2003).

Sanat Temelli Araştırma

Sanat Temelli Araştırma: Eğitimsel durumları keşfetmek, yorumlamak ve değerlendirmek için kullanılan bir araştırma yaklaşımı.

Eğitim ortamlarındaki bazı yaklaşımlar bilimsel veriler yanında sanatsal verilere dayalı olarak da incelemekte böylelikle eğitimin nasıl işlediği, ne anlam içerdiği, öğrenmenin ya da öğretim sürecindeki etkinliğin ne amaçla yapıldığına ilişkin farklı bir kavramsallığı inceleme olanağını sunmaktadır (Finley, 2005). Bu bağlamda nitel araştırma geleneği içinde eğitimsel durumları keşfetmek, yorumlamak ve değerlendirmek için kullanılan bir araştırma yaklaşımı olan **sanat temelli araştırma** kullanılmaktadır (Dotson, 2007, aktaran: Ersoy ve Türkan, 2010). Bilimsel araştırmalarda sanat ve araştırmayı ilişkilendiren bir desen olan sanat temelli araştırmada yazılı ve resimsel anlatımlara ilişkin çeşitli yöntemler kullanılmaktadır (Denzin ve Lincoln, 2005). Disiplinler arası bir desen olan sanat temelli araştırmada öğrencilerin sanatsal anlatımları yoluyla çeşitli durumlara ilişkin algıları ve bakış açıları, kendi izlenimlerinden yola çıkarak ortaya konulmaya çalışılmaktadır (Eisner, 2002). Bu araştırma yaklaşımında işe koşulan yollardan birisi de çocuk çizimleridir. Çocuklar için resim yapmak bireysel, benzersiz ve yepyeni bir şey yaratmak amacıyla farklı deneyimleri bir araya getiren bir süreçtir (Ersoy ve Türkan, 2009). Çocukların kendi dünyalarını ifade etmede kullandıkları yazılı anlatımlarının yanı sıra, iç dünyalarını samimi bir biçimde aktardıkları resimsel anlatımlarıyla, onların çevrelerini nasıl algıladıkları, kendilerini bu çevre içinde nerede gördükleri ve çoklu uyarıcılardan edindikleri imajları nasıl anlamlandırdıkları ortaya konulmaktadır (Belet ve Türkan, 2007). Sanat temelli araştırmanın aydınlığa kavuşturma (daha önce fark edilmeyenleri ortaya çıkarma), üretkenlik (yeni araştırma soruları ortaya koyma), açıkgozluluk (belirgin eğitimsel konu ve soruları ele alma), genellenebi-

lirlik olmak üzere özellikleri bulunmaktadır (Green, Camili ve Elmore, 2006). Özel-likle okulöncesi dönemde okuma-yazmaya henüz hazırlık yapan öğrenciler için resimsel anlatımlar aracılığıyla onların dünyayı nasıl algıladıklarının belirlenmesinde hem öğrenci merkezli bir süreç hem de öğrenci merkezli değerlendirme aracı olan sanat temelli araştırma yaklaşımından sıklıkla yararlanılmaktadır.

Öyküleme Araştırması

Nitel yaklaşımın özel bir türü olan **öyküleme araştırması** yazılan ya da söylenen metnin tarihsel (kronolojik) olarak bağlandığı olay ya da eylem serilerinin yeniden öyküleştirilerek anlatılması şeklinde tanımlanabilir (Czarniawska, 2004). Öyküleme araştırmaları genel olarak tek bir kişi ile çalışmaya, elde edilen öykülerin koleksiyonundan veri sağlamaya, kişisel deneyimleri raporlaştırmaya ve kişi için bu deneyimlerin anlamını tartışmaya odaklanır (Creswell, 2005).

Öyküleme araştırmasının süreci dört ana başlıkta ele alınabilir. Bunlar; odaklanma, veri toplama, raporlaştırma ve sıralamadır. İlk olarak araştırma probleminin ya da sorusunun öyküleme çalışmasına uygun olup olmadığına bakılır. Sonrasında araştırmanın içeriğinde; bir ya da daha fazla kişiye odaklanma, onların hikâyelerinden elde edilen verileri toplama, bireysel deneyimleri raporlaştırma ve bu deneyimlerin anlamlarını tarihsel olarak sıralama yer almaktadır (Creswell, 2005).

Öyküleme araştırmaları dil araştırmaları, antropoloji, sosyoloji, eğitim, sağlık gibi alanlarda kullanılmaktadır. Öyküleme araştırması türlerine baktığımızda en önde gelenleri biyografi, otobiyografi, yaşam öyküsü ve sözlü tarih olarak belirtilebilir (Creswell, 2007). Biyografi çalışmaları gerçek hayatın kaydedilmesini içerir. Konu edilen kişi hayatını okuyarak kendi içine dönebilir böylelikle kendini görebilir. Başka bir deyişle biyografi, kişinin özel hayatına girişin gerçekleştirilmesi olarak belirtilebilir. Otobiyografi ise; kişinin kendisi tarafından yazılan, hatıralar, günlükler, bloglar, mektuplar ve yazıları içerir (Hamilton, 2008). Yaşam öyküsü kültürel bağlam, sosyal kurallar ve değerleri içerir. Araştırmacı bu kavramlara dikkat ederek konu edilen kişilerin seçimlerini ve hareketlerini kendi görüşlerini de içerecek şekilde biçimlendirerek aktarır (Polkinghorne, 1995). Sözlü tarih ise; kimin aktardığı bilinmeyen ve aktaranın önemsiz olduğu her türlü materyali içermektedir. Sözlü tarihin görüşme, hazırlık için araştırma ve tarihsel yöntemler için sorular gibi çeşitleri bulunmaktadır (Grele, 1998).

Öyküleme araştırmalarının şekillenmesinde aşağıdaki aşamalar ve unsurlar dikkate alınmalıdır (Clandinin ve Connelly, 2000):

- Bir ya da birkaç kişinin detaylı olarak yaşam deneyimlerini içeren bir problem belirlenir.
- Geçmiş, şimdi ve gelecekteki olası deneyimler dikkate alınarak bu deneyimlerin bir tarihsel sıralaması yapılır.
- Yaşam öyküleri denilen birincil kaynaktan elde edilen bilgiler ve alan metinleri ile veri toplama işlemi gerçekleştirilir. Bu sırada kişiye yakın bireyler, aile fertleri, yazılı dokümanlar, resimler, mektuplar gibi çeşitli kaynaklardan yararlanılabilir.
- Katılımcıların öyküleri analiz edilir ve mantıklı bir çerçevede elde edilen bilgiler tekrar öyküleştirilir. **Tekrar öyküleme**, bir çerçeve altında öykülerin yeniden organize edildiği bir süreçtir. Öyküleme çalışmasının en önemli basamağı olan tekrar öyküleme sürecinde, araştırmacı fikirler arasında neden-sonuç ilişkisi kurar.

Öyküleme Araştırması:

Yazılan ya da söylenen metnin tarihsel (kronolojik) olarak bağlandığı olay ya da eylem serilerinin yeniden öyküleştirilerek anlatılmasıdır.

Tekrar Öyküleme: Bir çerçeve altında öykülerin yeniden organize edildiği bir süreçtir.

- Öyküdeki bağlam, yer veya temalar bir araya getirilir. Tarihsel sıralama basitten karmaşığa doğru, geçmiş, şimdi ve gelecek fikirlerden oluşur. Öyküler zaman, mekân ve olaydan oluşur. Olaylar dizisi, kişinin deneyimleri bağlamında şekillenir. Tarihsel sıralamanın yanı sıra araştırmacı, öykünün taşıdığı anlamı daha ayrıntılı olarak tartışarak öyküdeki temaları detaylandırabilir. Bu nedenle nitel veri analizi hem öykünün hem de temaların ortaya çıkarıldığı bir betimleme olabilir.
- Araştırmacı, öykü toplarken katılımcı ile işbirliği içinde olmalı, ilişkileri görebilmeli, pürüzleri giderebilmeli ve katılımcılara kolaylık sağlamalıdır.

Öyküleme araştırmasında, anahtar tema, araştırmacı ve araştırılan kişi yüz yüze geldiğinde değişebilir. Bu süreçte her iki taraf da öykülerin anlamını tartışmalı ve yapılan analizi geçerlik kontrolünden geçirmelidir (Creswell ve Miller, 2000). Araştırmacı, katılımcının öyküsünde kendi yaşamından bakış açıları bulabilir. Ayrıca öyküde, öykünün akışını dramatik olarak değiştiren sırlar veya dönüm noktaları olabilir. Sonuç olarak öyküleme araştırması kişilerin deneyimlerini tarihsel sıralamalı olarak öykü şeklinde anlatır ve bunları kişisel, sosyal ve tarihsel bağlamda; bu yaşamışlıkların önemli temalarını içerecek şekilde kurgular.

Gömülü Teori (Kuram Oluşturma)

Gömülü teori çalışmalarının amacı bir kuramı keşfetmek ya da oluşturmaktır. Kuram genellikle somut bir şema ya da spesifik bir deneyime, duruma, ortama ait önermeler setidir. Çalışılacak olan olayın/olgunun bağlamı gömülü teori çalışmalarının temelini oluşturmaktadır. Bir başka deyişle araştırmacı topladığı verileri anlamlı bir yapıya kavuşturma yani bu verilerden yola çıkarak bir kuram oluşturma çabasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu tür çalışmalarda katılımcılar kuramın gelişimine katkıları doğrultusunda seçilirler. Öncelikle birbirine benzer deneyimlere sahip bireylerden oluşan homojen bir grup seçilir, kuram geliştirildikten sonra farklı deneyimlere sahip bireylerden oluşan heterojen bir grup seçilebilir. Bu grupla istenirse kuramın ilkelerinin doğruluğu ya da yanlışlığı test edilebilir. Bazı gömülü teori çalışmalarında gözlem ve doküman analizi kullanılabilir olmasına rağmen fenomenolojik çalışmalarda olduğu gibi burada da ana veri kaynağı bireysel görüşmelerdir (McMillan, 2004). Örneğin; okulöncesi eğitimde öğretim programının yeniden düzenlenmesine odaklanan araştırmacı okulöncesi eğitimde öğretim programı değişimini ne kuramı açıklamaktadır? Öğretim elemanları bu sürece nasıl katılmaktadır? gibi araştırma sorularıyla araştırmasına başlayabilir. Ardından değişim süreci nasıl başladı? Sürecin önündeki engeller nedir? Süreçteki en önemli bireyler kimlerdir? Neden bu kişiler etkili olmuştur? Düzenleme sürecinin en son çıktısı nedir? gibi alt araştırma sorularıyla kurama ulaşmaya çalışabilir.

Durum Çalışması (Örnek Olay)

Bogdan ve Biklen (1998) tarafından tek bir olayın, konunun ya da durumun detaylı olarak incelenmesi olarak tanımlanan **durum çalışması** McMillan (2004) tarafından zaman ve mekânla nitelendirilen ve çok iyi tanımlanmış tek bir varlığın araştırılmasıdır. Creswell (2003) durum çalışmasını tek bir kişi, program, olay, süreç, kurum, kuruluş, sosyal grup veya fenomenin özel bir zaman çerçevesi içinde uygun veri toplama araçlarının bir arada kullanılarak incelenmesi olarak tanımlamaktadır. Durum çalışmasında bir ya da daha fazla organizasyon, grup ya da topluluk hakkında, belirli bir süre boyunca, sistematik araştırmanın yürütülmesi ve analiz edilmesi esastır (Altunışık ve diğerleri, 2005, s.245). Durum çalışması bir

okul, kurum, örgüt gibi doğal bir çevre içinde gerçekleştirilir. Duruma ilişkin etkenler olan ortam, bireyler, olaylar, süreçler bütüncül bir yaklaşımla derinlemesine incelenir ve etkenlerin ilgili durumu nasıl etkiledikleri ile durumdan nasıl etkilendiklerine odaklanılır.

Durum çalışması; araştırma sorularının geliştirilmesi, araştırmanın alt problemlerinin geliştirilmesi, analiz biriminin saptanması, çalışılacak durumun belirlenmesi, araştırmaya katılacak bireylerin seçimi, verilerin toplanması, verilerin analizi ve yorumlanması ve durum çalışmasının raporlaştırılması olmak üzere sekiz basamaktan oluşmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s. 194). Bu basamaklar aşağıda kısaca özetlenmiştir (McMillan, 2004; Yıldırım ve Şimşek, 2005):

Araştırma sorularının geliştirilmesi: Araştırmacı “nasıl”, “niçin” soruları temelinde araştırma sorularını oluşturur bunun yanı sıra “ne” sorusunu da araştırma desenine dahil edebilir. Araştırma sorusu derinlemesine betimleme ve anlamaya yönelik olarak yazılır.

Araştırmanın alt problemlerinin geliştirilmesi: Bazı araştırma problemlerine ilişkin ayrıntılı yanıtlar bulmak olanaklı olmayabilir böylesi durumlarda araştırma probleminin alt boyutları ve alanları ortaya konulmalıdır.

Analiz biriminin saptanması: Araştırmacı için sorun kaynağı olan “durum”un ne olduğunun tanımlanmasıdır.

Çalışılacak durumun belirlenmesi: Araştırmacı, araştırma problemini en iyi çalışabileceğini düşündüğü durum ya da durumları saptar.

Araştırmaya katılacak bireylerin seçimi: Birbiriyle etkileşim içinde bulunan, aynı ortamı paylaşan, birbirleriyle tanımlanabilen bireylerden oluşan bir grup birey araştırmacı tarafından seçilir.

Verilerin toplanması: Araştırmacı olabildiğince birden fazla veri kaynağını, türünü ve yöntemini kullanarak veri toplamalıdır. Böylelikle araştırmanın sonuçlarının daha zengin bir bakış açısıyla yorumlanması mümkün olacaktır. Durum çalışmalarında doküman analizinin yanı sıra çoğunlukla gözlem ve görüşmeler kullanılmaktadır.

Verilerin analizi ve yorumlanması: Analiz sürecinde elde edilen verilerin düzenlenmesi, dökümü, kodlanması, özetlenmesi ve yorumlanması gerekmektedir. Stake (1995) durum çalışmalarında kategorik kümeleme, doğrudan yorumlama, örüntüleri çizme ve doğal genelleme olmak üzere dört tür veri analizinden bahsetmektedir.

Raporlaştırma: Üretilen raporların başkalarının yararlanabileceği ölçüde öz, içerikten ödün vermeyecek şekilde betimsel olması gerekmektedir.

Örgütlerdeki sosyal süreçlerin anlaşılmasında diğer yöntemlere göre daha başarılı olan durum çalışmasının *keşfedici*, *açıklayıcı* ve *tanımlayıcı* olmak üzere üç türü bulunmaktadır.

Durum çalışmaları yaşamın belli bir kesitine ilişkin derinlemesine bilgi sağlar, okuyucunun kendi bulunduğu durumla sunulan durum arasında karşılaştırma yapabilemesine olanak tanır. Ancak durum çalışmalarında kurum ya da kişilerin kimliklerini gizlemek zordur.

Tablo 2.2’de nitel araştırmalarda kullanılan desenler özetlenmiştir.

Durum çalışması: Güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin olmadığı ve birden fazla veri kaynağının var olduğu durumlarda kullanılan, görgül bir araştırma yöntemidir.

Tablo 2.2
Nitel Araştırma
Desenlerinin
Karşılaştırılması

Veri Toplama Etkinlikleri	Fenemoloji (olgu bilim)	Etnografi	Gömülü teori	Öyküleme araştırması	Durum çalışması
Geleneksel olarak çalışılan nedir? (grup ya da bireysel)	Olgu yaşıyış çoklu bireyler	Bir kültür-paylaşımı içerisinde olan bireyler, gruplar ya da temsili gruplar	Bir eylemden sorumlu ya da olgunun özünde yer alan işlemlere katılmış çoklu bireyler	Tek, bireysel, erişilebilir ve ayırt edilebilir	Sınırlandırılmış bir sistem (işlem, etkinlik, olay, program ya da çoklu bireyler)
Tipik erişim ve uyum konuları nelerdir (erişim ve uyum)	Bu olgu yaşıyış deneyimlemiş kişileri bulmak	Kilit kişiye erişim iznini elde etmek, haber kaynağı-nın gizliliğini korumak	Homojen bir örnekleme belirlemek	Kişilerden izin alma, arşivlerdeki bilgilere erişme izni	Kilit kişiye erişim iznini elde etmek, haber kaynağının gizliliğini korumak
Bir kişi çalışma için birey ya da kümeyi nasıl seçer? (amaçlı örnekleme stratejileri)	Olgu hakkında deneyimi olan kişileri bulma (ölçüt örnekleme)	Bir kişinin yabancı olduğu kültürel bir grup bulma, temsili bir örnekleme	Homojen bir örnekleme bulma, teori tabanlı örnekleme, teoriksel örnekleme	Kişiyeye bağlı bir çok strateji (uygun, politik olarak önemli, karakteristik, kritik bir durum)	Bir durum ya da durumlar bulma, atipik durumlar, maksimum çeşitlilik ya da aşırı ve aykırı durumlar
Tipik olarak toplanan verilerin biçimleri nelerdir? (Veri toplama şekilleri)	Beş kişiden 25 kişiye kadar görüşmeler	Katılımcı gözlemler, görüşmeler, eserler ve belgeler	Teorideki detaylara erişmek için 20- 30 kişi arası öncelikli görüşmeler	Belgeler ve arşiv materyalleri, açık uçlu görüşmeler, hatırat, katılımcı gözlem, rastlantısal konuşma	Kapsamlı formlar; belgeler, kayıtlar, görüşmeler, gözlemler ve fiziksel eserler
Bilginin nasıl kayıt edileceği (bilginin kayıt edilmesi)	Çoğunlukla aynı kişiler ile birden fazla görüşme	Alan notları, görüşme ve gözlem tutanakları	Görüşme tutanağı, kısa notlar	Notlar, görüşme tutanağı	Alan notları, görüşme ve gözlem tutanakları
Yaygın veri toplama konuları (alan konuları)	Bir kişinin deneyimlerini paranteze alma	Alan konuları (dönüşümlülük, tepkisellik, karşılıklılık, öze dönüş, kişisel bilgi, açıklama)	Görüşme konuları	Materyale erişim, söyleşinin ve materyallerin orijinalliği	Görüşme ve gözlem konuları
Bilgi nasıl saklanmaktadır? (verinin depolanması)	Dökümler, (Transkript-yazıya dökme) Bilgisayar dosyaları	Alan notları, Dökümler, Bilgisayar dosyaları	Dökümler, Bilgisayar dosyaları	Dosyalar, Bilgisayar dosyaları	Alan notları, Dökümler, Bilgisayar dosyaları

* Creswell (2007)'den uyarlanmıştır.

Özet



Bilimsel araştırmalarda kullanılan kavramları tanımlayabilmek

- Bilimsel araştırmalarda sıklıkla karşımıza çıkan kavramlar; problem, değişken, hipotez, veri ve bulgudur. Birden çok çözüm yolu olan ve bireyi rahatsız eden her durum problemdir. Problem bütünleştirme, sınırlandırma ve tanımlama olmak üzere üç aşamalı bir yaklaşımla tanımlanabilir.
- En az iki değer alabilen her şey değişkendir. Değişkenler aldıkları değerlere göre sürekli ve sürekli değişkenler olmak üzere ikiye ayrılır. Kontrol şekillerine göre değişkenler bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri olmak üzere üç gruba ayrılabilirler. Bir kişinin cinsiyeti sürekli bir değişkenken maaşı sürekli bir değişkendir. Bir öğrencinin başarısı bağımlı değişken iken motivasyonu bağımsız değişkendir. Bu süreçteki sınıfın gürültüsü de kontrol değişkeni olabilir.
- Hipotez bir başka deyişle denence problemin geçici çözüm yoludur. İstatistiksel hipotez ve araştırma hipotezi olmak üzere iki türü vardır.
- Veri, bir problemde bilinen, belirtilmiş anlatımlardan bilinmeyen bulmaya yarayan şeydir. Bir başka deyişle veri işlenmemiş kanıtlardır. Veriler olgusal ve yargısal veriler olmak üzere ikiye ayrılır. Bulgu ise araştırma verilerinin çözümlemesinden çıkan bilimsel sonuçtur.



Nicel araştırma model ve türlerini açıklayabilmek

- Araştırma modeli araştırma amacına uygun ve ekonomik olarak verilerin toplanması ve çözümlenmesi için gerekli koşulların düzenlenmesidir. Tarama ve deneme modelleri olmak üzere iki temel araştırma modeli vardır.
- Tarama modelinde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Tarama modelleri genel tarama modelleri ve örnek olay tarama modelleri olmak üzere ikiye ayrılır. Genel tarama modelleri tekil ve ilişkisel tarama modelleri olmak üzere ikiye ayrılırken, ilişkisel tarama modelleri de korelasyon ve karşılaştırma türü ilişkisel tarama modelleri olmak üzere ikiye ayrılır.
- Neden-sonuç ilişkilerini belirlemeye çalışmak amacıyla araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleri deneme modelleridir. Deneme modelleri deneme öncesi, gerçek deneme ve yarı deneme modelleri olmak üzere üçe ayrılmaktadır.



Nicel bir araştırmayı planlama aşamalarına uygun planlayabilmek

Nicel araştırmaların planlanmasında aşağıdaki aşamalar göz önüne alınır. Bu aşamalar;

1. Problemin seçilmesi ve hipotezlerin ifade edilmesi
2. Araştırma modelinin oluşturulması
3. Veri toplama
4. Verilerin kodlanması ve analizi
5. Bulguların yorumlanması
6. Raporlaştırma.



Nitel bir araştırmayı planlama aşamalarına uygun planlayabilmek

- Nitel araştırmada sınırları açık seçik belirlenmiş bir başlangıç noktası ve bu başlangıç noktasından hareketle izlenen ve araştırma sürecinde değişmeyen belirli aşamalar söz konusu değildir. Bir başka deyişle başta ortaya çıkan desen araştırma süreci içinde karşılaşılan yeni durumlara ve bulgulara göre yeniden biçimlendirilebilir. Bir döngü olarak ele alınan nitel araştırmalarda araştırma probleminin belirlenmesi, kuramsal/kavramsal çerçevenin oluşturulması, araştırma soru/sorularının yazılması, örneklemin belirlenmesi, araştırmacının rolünün belirlenmesi, veri toplama, veri analizi, bulguların betimlenmesi ve yorumlanması, sonuçların sınırlandırılması ve analitik genellemelere ulaşılması gibi zaman içinde esneklik gösteren aşamalar söz konusudur.



Nitel araştırma desenlerini açıklayabilmek

- Nitel araştırma desenleri arasında fenemoloji, etnografi, sanat temelli araştırma, öyküleme araştırması, gömülü teori ve durum çalışması yer almaktadır.
- Fenomenolojik yaklaşımın amacı durum içinde yer alan aktörlerin algılarından fenomeni tanımlamak ve aydınlatmaktır. Bireysel bilgi ve öznel paradigmasına dayanan ve bireylerin bakış açıları anlamak için uygun olan bu yaklaşımda bireysel bakış açısına ve yorumlamaya vurgu yapılmaktadır.
- Etnografi bir kültür ya da sosyal grupta kültürel örüntüleri ve anlamları derinlemesine betimleme ve yorumlama çalışmasıdır. Etnografi çalışmalarında bireylerin asıl davranışları doğal ortamında gözlemlendiği için o davranışa ilişkin derinlemesine, zengin veri elde edilir. Bu bağlamda etnografi doğal ortamında gözlemlendiğinde anlaşılacak davranışlar için daha uygun bir yaklaşımdır.
- Sanat temelli araştırma eğitimsel durumları keşfetmek, yorumlamak ve değerlendirmek için kullanılan bir araştırma yaklaşımıdır. Bilimsel araştırmalarda sanat ve araştırmayı ilişkilendiren bir desen olan sanat temelli araştırmada yazılı ve resimsel anlatımlara ilişkin çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Disiplinler arası bir desen olan sanat temelli araştırmada öğrencilerin sanatsal anlatım-

ları yoluyla çeşitli durumlara ilişkin algıları ve bakış açıları, kendi izlenimlerinden yola çıkarak ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

- Öyküleme araştırması yazılan ya da söylenen metnin tarihsel (kronolojik) olarak bağlandığı olay ya da eylem serilerinin öyküleştirilerek yeniden ya da tekrardan anlatılmasıdır. Genel olarak tek bir kişi ile çalışmaya, elde edilen öykülerin koleksiyonundan veri sağlamaya, kişisel deneyimleri raporlaştırmaya ve kişi için bu deneyimlerin anlamını tartışmaya odaklanır. Odaklanma, veri toplama, raporlaştırma ve sıralama olmak üzere öyküleme araştırmasının süreci dört ana başlıkta ele alınabilir.
- Gömülü teori çalışmalarının amacı bir kuramı keşfetmek ya da oluşturmaktır. Çalışılacak olan olayın/olgunun bağlamı gömülü teori çalışmalarının temelini oluşturmaktadır. Araştırmacı veri toplarken veya yorumlarken verilerin içine gömülü olan kuramı ortaya çıkartır ve araştırma boyunca yeni kavram ve kuramlara ulaşabilir.
- Bir ya da daha fazla organizasyon, grup ya da topluluk hakkında, belirli bir süre boyunca, sistematik araştırmanın yürütülmesi ve analiz edilmesinin esas olduğu durum çalışması tek bir olayın, konunun ya da durumun detaylı olarak incelenmesi olarak tanımlanmaktadır.

Kendimizi Sınayalım

1. Araştırılmak istenen problem diliminin bütün içindeki yerinden alınarak tanıtıldığı problemi tanımlama aşaması aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Bütünleştirme
 - b. Sınırlandırma
 - c. Tanımlama
 - d. Belirleme
 - e. Açıklama
2. “Kız ve erkek öğrencilerin ölçme değerlendirme derisi başarıları arasında fark yoktur” aşağıdaki kavramların hangisine örnektir?
 - a. Araştırma hipotezi
 - b. Değişken
 - c. İstatistiksel hipotez
 - d. Problem
 - e. Model
3. Aşağıdakilerden hangisi sürekli değişkendir?
 - a. Cinsiyet
 - b. Medeni durum
 - c. Mezun olunan okul türü
 - d. Yaş
 - e. Kardeş sayısı
4. “Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre bilgisayar okuryazarlıkları arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır” aşağıdaki kavramların hangisine örnektir?
 - a. Hipotez
 - b. Değişken
 - c. Araştırma
 - d. Varsayım
 - e. Bulgu
5. 5B sınıfında bilgisayar kaygısının öğrencinin bilgisayar dersi başarıları ile ilişkisinin incelendiği ve bilgisayar kaygısı ölçeğinin hem öntest hem de sontest olarak kullanıldığı araştırma deseni aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Tek gruplu öntest- sontest modeli
 - b. Öntest-sontest kontrol gruplu model
 - c. Solomon dört gruplu model
 - d. Öntest-sontest ayrı örnek grup modeli
 - e. Eşitlenmemiş kontrol gruplu model
6. Deney öncesi ölçmenin bağımlı değişkeni etkileme olasılığı yüksek olduğu durumlarda tercih edilen araştırma modeli aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Tek gruplu öntest- sontest modeli
 - b. Öntest-sontest kontrol gruplu model
 - c. Solomon dört gruplu model
 - d. Eşitlenmemiş kontrol gruplu model
 - e. Öntest-sontest ayrı örnek grup modeli
7. Bir yöntemin sınırlılığını ortadan kaldırmak için birden fazla veri toplama yönteminin birarada kullanılmasına ne ad verilmektedir?
 - a. Yöntem çeşitlemesi
 - b. Veri çeşitlemesi
 - c. Araştırmacı çeşitlemesi
 - d. Kuram çeşitlemesi
 - e. Katılımcı çeşitlemesi
8. Aşağıdakilerden hangisi nitel araştırmanın planlama aşamalarından biri **değildir**?
 - a. Problemin seçilmesi ve hipotezlerin ifade edilmesi
 - b. Kavramsal çerçevenin oluşturulması
 - c. Araştırmacının rolünün belirlenmesi
 - d. Bulguların betimlenmesi ve yorumlanması
 - e. Analitik genellemelere ulaşılması
9. Amacı katılımcıların bakış açısını anlamak ve sosyal gerçekliği incelemek olan araştırma türü aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Etnografi
 - b. Gömülü teori
 - c. Durum çalışması
 - d. Fenomenoloji
 - e. Öyküleme araştırması
10. Örgütsel değişimin anlaşılabilmesi için örgütsel değişim sürecindeki bir örgütün belli bir süre izlenmesi ve meydana gelen değişikliklerle ilgili bilgi toplanması aşağıdakilerin hangisiyle sağlanabilir?
 - a. Ölçek
 - b. Deneysel desen
 - c. Durum çalışması
 - d. Eylem araştırması
 - e. Anket

Yaşamın İçinden

“

Yükseköğretimde Web’e Dayalı ve Yüzyüze Ders Alan Öğrencilerin Öğrenme Stratejilerinin, Bilgisayar Kaygılarının ve Başarı Durumlarının Karşılaştırılması

“Farklı öğretim yöntemleri kullanıldığında öğrencilerin öğrenmede kullandıkları öğrenme stratejilerinin, bilgisayar kaygılarının ve başarı durumlarının karşılaştırılmasına yönelik bu çalışmada yarı deneysel deneme modeli olan eşitlenmemiş kontrol gruplu model kullanılmıştır. Eşitlenmemiş kontrol gruplu model öntest-sontest kontrol gruplu modele benzetmekle birlikte aralarındaki farklılık grupların gelişigüzel oluşturulmasıdır. Modelde grupların yansız atama yoluyla eşitlenmeleri için çaba harcanmaz ancak deneklerin benzer nitelikte olmalarına olabildiğince özen gösterilir (Karasar, 1999). Bu desen iki gruptan çok gruba uzatılabilir, ayrıca desende tüm gruplar bir deneme alabilir, desende kontrol grubu olmayabilir (Balcı, 2001). Araştırmada kullanılan modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir:

Grup	Ön Ölçme	İşlem	Son Ölçme
G ₁	BÖS ₁ BİSÖ ₁ BKÖ ₁ BT ₁	Web’e Dayalı Öğretim Etkinliği	BÖS ₂ BİSÖ ₂ BKÖ ₂ BT ₂
G ₂	BÖS ₁ BİSÖ ₁ BKÖ ₁ BT ₁	Yüzyüze Öğretim Etkinliği	BÖS ₂ BİSÖ ₂ BKÖ ₂ BT ₂

Modelde kullanılan simgelerin anlamları şu şekildedir:

G₁: Web’e Dayalı Öğretim Yapılan Grup

G₂: Yüzyüze Öğretim Yapılan Grup

BÖS₁= Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Öntest)

BİSÖ₁= Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Öntest)

BKÖ₁= Bilgisayar Kaygısı Ölçeği (Öntest)

BT₁= Başarı Testi (Öntest)

BÖS₂= Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Sontest)

BİSÖ₂= Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Sontest)

BKÖ₂= Bilgisayar Kaygısı Ölçeği (Sontest)

BT₂= Başarı Testi (Sontest)

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. b Yanıtınız yanlış ise “Problemin Seçilmesi ve Hipotezlerin İfade Edilmesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. c Yanıtınız yanlış ise “Problemin Seçilmesi ve Hipotezlerin İfade Edilmesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. d Yanıtınız yanlış ise “Problemin Seçilmesi ve Hipotezlerin İfade Edilmesi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. e Yanıtınız yanlış ise “Bulguların Yorumlanması” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. a Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Modelinin Oluşturulması” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. e Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Modelinin Oluşturulması” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. b Yanıtınız yanlış ise “Nitel Araştırmaların Planlanması” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. a Yanıtınız yanlış ise “Nitel Araştırmaların Planlanması” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. d Yanıtınız yanlış ise “Nitel Araştırma Desenleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. c Yanıtınız yanlış ise “Nitel Araştırma Desenleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Kaynak: Gülumbay, A.A. (2005). *Yükseköğretimde web’e dayalı ve yüzyüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejilerinin, bilgisayar kaygılarının ve başarı durumlarının karşılaştırılması*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

”

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Yıl cinsinden bir kimsenin yaşını söylemek nicel bir değişkendir. Ayrıca yaşınızı kesirli biçimde de ifade edebildiğiniz için (örneğin, 27 yıl, 4 ay, 5, saat, 15dk gibi) yaş sürekli değişkendir. Ancak bireylerin genç, orta yaşlı, yaşlı gibi sınıflandırıldıkları durumlarda yaş süreksiz nitel bir değişkendir.

Sıra Sizde 2

Kişinin gelir düzeyiyle harcamaları arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir araştırmada gelir düzeyi bağımsız değişken, harcamalar bağımlı değişkendir. Çünkü kişinin harcamaları gelir düzeyine bağlıdır. Gelir düzeyine bağlı olarak harcamaları artacak ya da azalacaktır.

Sıra Sizde 3

Örnek olayda çocuk deneysel bir değişimleme yapmakta ve sistematik olarak örümceğin bacağına teker teker koparmaktadır. Amacı bağımsız değişkenin (el çırpma) bağımlı değişken (örümceğin sıçrama yüksekliği) üzerindeki etkisini incelemektir. Burada bir neden sonuca yol açmakta ancak bağlantı doğru kurulmamaktadır. Deneysel yöntemde nedensellik ancak çıkarımın doğru yapılması koşuluyla ortaya konulabilir.

Sıra Sizde 4

Nitel araştırmada araştırmacının amacı çalıştığı ortama bilgi vermek değil ortamdan bilgilenmektir (bugün ben sizden öğrenmeye geldim). Bu nedenle öncelikle araştırmacının rolünün açıkça ortaya konması gereklidir. Araştırmacı alanda uzun süreli veri toplar, topladığı verileri sürekli inceler ve herhangi bir yorumunu sürekli doğrular. Aynı zamanda araştırmaya katılanlarla doğal, rahatsız ve tehdit etmeyen bir şekilde etkileşimde bulunursa çalıştığı ortamdaki kişilerin davranışlarını etkileme olasılığını en aza indirir.

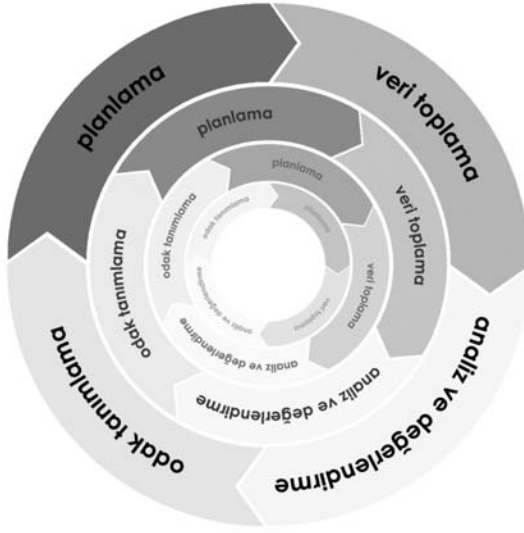
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- A resource-based learning approach module one, theory and methods unit M14: Reliability, validity and triangulation. (n.d.). Retrieved November, 6, 2007, from* <http://www.sociology.org.uk/methrvt.doc>
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı* (4. Baskı). Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Balcı, A. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Belet, D. ve Türkkan, B. (2007). İlköğretim öğrencilerinin yazılı anlatım ve resimsel ifadelerinde algı ve gözlemlerini ifade biçimleri (Avrupa Birliği örneği). VI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Bildiriler içinde (ss.270-278). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bogdan, R.C. & Biklen, S. K. (2003) *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (3rd edition). Boston: Allyn&Bacon.
- Büyüköztürk, Ş.(2001). *Deneysel desenler*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Clandinin, D. J. & Connelly, F. M. (2000). *Narrative inquiry: Experience and story in qualitative research*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Creswell, J. W. ve Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*. 39, 124-130.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches* (2nd edition). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (2nd edition). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd edition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Czarniawska, B. (2004). *Narratives in social science research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin N.K. & Lincoln, Y. S. (2005). *The handbook of qualitative research* (3rd edition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Eisner, E. W. (2002). From episteme to phronesis to artistry in the study and improvement of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 18 (4), 375-385.

- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ersoy, A. F. ve Türkan, B. (2009). İlköğretim öğrencilerinin resimlerinde internet algısı. *İlköğretim Online*, 8 (1), 57-73.
- Ersoy, A. F. ve Türkan, B. (2010). İlköğretim öğrencilerinin çizdikleri karikatürlere yansıttıkları sosyal ve çevresel sorunların incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 35 (156), 96- 109.
- Fraenkel, J.R. ve Wallen, N.E. (2003). *How to design and evaluate research in education* (5th edition). NY: McGraw-Hill.
- Gall, J.P., Gall, M.D., & Borg, W.R. (1999). *Applying educational research: A practical guide* (4th edition). New York: Longman.
- Gay, L.R. (1987). *Educational research: Competencies for analysis and application* (3rd edition). New York: Merrill.
- Glaser, B & Strauss, A (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Green, L.J., Camili, G. & Elmore, P.B. (Eds.) (2006). *Handbook of complementary methods in education research*. NJ: Lawrence.
- Grele, R., J. (1998). Movement without aim: Methodological and theoretical problems in oral history. In Perks, R. and Tomson, A. (Ed.) *Oral history reader* (pp:38-52). London, NY: Roughledge.
- Gülumbay, A.A. (2005). *Yükseköğretimde web'e dayalı ve yüzyüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejilerinin, bilgisayar kaynaklarının ve başarı durumlarının karşılaştırılması*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Hamilton, N. (2008). *How to do biography: A primer*. USA: Harward University Press.
- Ferrance, E. (2000). Themes in education action research: A program of the education alliance. Northeast and Islands Regional Education Laboratory at Brown University. Retrieved November, 6, 2007, from http://www.alliance.brown.edu/pubs/themes_ed/act_research.pdf
- Karasar, N.(2000). *Araştırmalarda rapor hazırlama*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi* (9. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Lester, S (1999). An introduction to phenomenological research. 5 Mart 2011 tarihinde <http://www.sld.demon.co.uk/resmethy.pdf> adresinden edinilmiştir.
- McMillan, J.H. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer* (4th edition). Boston : Pearson/A and B.
- Özçelik, H. ve Kurt, A.A. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar özyeterlikleri: Balıkesir ili örneği, *İlköğretim Online*, 6 (3), 441-451.
- Polkinghorne, D. E. (1995). Narrative configuration in qualitative analysis. In Hatch, J. A. and Wisniewski, R. (Ed.), *Life history and narrative (Qualitative studies series,1)* (pp:5-25) London: Roughledge.
- Sümer, N., Demirkulu, K., Özkan, T. (2007). *Araştırma teknikleri*. İstanbul: Morpa Yayınları
- Uzun, Y. (1999). Niteliksel araştırma yaklaşımı. A.A.Bir, (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri içinde* (s.175-190). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- Waters, J. (2010). Phenomenological research. 10 Aralık 2010 tarihinde <http://www2.capilanou.ca/programs/psychology/students/research/phenom.html> adresinden edinilmiştir.
- Van Maanen, J (1996). Etnography. In A.Kuper and J.Kuper (Eds.), *The social science encyclopedia* (pp.263-265). (2nd edition). London: Routledge.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

3

Eylem Araştırması



Eylem araştırması son yıllarda başta eğitim alanı olmak üzere turizm, ekonomi, pazarlama vb. çok farklı alanlarda sıklıkla kullanılan bir bilimsel araştırma yaklaşımıdır. Bu üniteye tanıtılan eylem araştırması özel olarak eğitim alanında yapılan eylem araştırmalarını kapsamaktadır. Eylem araştırmaları öğrenme-öğretme ortamlarında genellikle öğretmenler ya da yöneticiler tarafından bazen de öğretmenler ile akademisyenlerin ya da bir okuldaki öğretmenlerin birlikte gerçekleştirdikleri sistematik, bilimsel bir araştırma türüdür. Genel olarak nitel araştırma semsiyesi altında görülen eylem araştırması, bu amacına ulaşabilmek için aslında hem nitel hem de nicel araştırma içerisinde bulunan veri toplama yöntem ve tekniklerinden yararlanabilmektedir.

Amaçlarımız

Bu üniteyi çalıştıktan sonra;

- 👁 eğitim alanında kullanılan eylem araştırması kavramını tanımlayabilecek,
- 👁 eylem araştırmasının nicel ve nitel araştırma yöntemlerinden farkını sıralayabilecek,
- 👁 eylem araştırmasının özelliklerini sıralayabilecek,
- 👁 eylem araştırması sürecinin aşamalarını açıklayabilecek,
- 👁 eylem araştırmalarında kullanılacak veri toplama araçlarını sınıflandırabilecek,
- 👁 eylem araştırmasında veri analizi yöntemlerini tartışabilecek,
- 👁 eylem araştırmalarındaki geçerlik ve güvenirlik kavramlarını açıklayabilecek,
- 👁 eylem araştırmasının öğretmenlerin mesleki gelişimindeki önemini tartışabilecek,
- 👁 eylem araştırmasının öğretmen yetiştirmedeki önemini belirleyebileceksiniz.

Örnek Olay

Elif öğretmen, bir yıl önce Eskişehir'deki bir ilköğretim okulunda anasınıfı öğretmeni olarak göreve başlamıştır. Geçen sene öğretmenliğinin henüz ilk yılı olmasına rağmen oldukça başarılı bir dönem geçirmiştir. Ancak, bu yılın ilk haftalarında sınıfındaki bazı öğrencilerin etkinliklere katılımının düşük olduğunu fark etmiştir. Öğrencilerini birkaç hafta gözlemledikten sonra bu durumun süreklilik gösterdiğini ve öğrencilerin etkinlik çalışmalarında her geçen gün daha pasif durumda kaldıklarını belirlemiştir. Bu duruma çözüm bulmak ve bu öğrencilerinin de etkinliklere aktif katılımını sağlamak için üniversite öğrenimi sırasında bilgi edindiği ve bir kez de uygulama fırsatı bulduğu eylem araştırmasını bu sorununu çözmek için kullanabileceğini düşünerek, sınıfında bir eylem araştırması gerçekleştirmeye karar verdi. Bu amaçla öncelikle okulundaki diğer öğretmen arkadaşları ile görüşür. Benzer sorunları yaşayıp yaşamadıklarını sorgular. Benzer sorunu yaşayan arkadaşlarından bu sorunu nasıl çözdüklerine ilişkin deneyimlerini toplar. Birkaç hafta onların sınıflarında gözlem yapmaya, öğrencilerin ve arkadaşlarının davranışlarını incelemeye karar verir. Bu arada alanyazın taraması gerçekleştirerek kendi sorunu ile ilgili alanda gerçekleştirilen öğretmen araştırmaları hakkında bilgi toplar. Kısa süre içerisinde gerekli hazırlıklarını tamamlayan ve sınıfında uygulayabileceği bir eylem araştırması planlayan Elif öğretmen artık daha fazla zaman kaybetmek istemiyor, bir an önce araştırmasına başlamak istiyordu.

Anahtar Kavramlar

- Eylem araştırması
- Öğretmen araştırması
- Nicel araştırma
- Nitel araştırma
- Eleştirel kuram
- Odak alanı belirleme
- Eylemi planlama
- Eylemi uygulama
- Yansıtma
- Deneyimlere dayalı veri toplama teknikleri
- Sorgulamaya dayalı veri toplama teknikleri
- İncelemeye dayalı veri toplama teknikleri
- Betimsel analiz
- İçerik analizi
- Geçerlik ve güvenirlik
- İnanırlık
- Güvenilmeye layık olma
- Transfer edilebilirlik
- Onaylanabilirlik

İçindekiler

- EYLEM ARAŞTIRMASI
 - Eylem Araştırmasının Nicel ve Nitel Araştırmalarla Karşılaştırılması
 - Eylem Araştırmasının Özellikleri
- EYLEM ARAŞTIRMASI SÜRECİ
- EYLEM ARAŞTIRMALARINDA VERİ TOPLAMA VE ANALİZ SÜRECİ
- EYLEM ARAŞTIRMALARINDA GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK
 - İnanırlık
 - Transfer Edilebilirlik
 - Güvenilmeye Layık Olma
 - Onaylanabilirlik
- EYLEM ARAŞTIRMASININ MESLEKİ GELİŞİM AÇISINDAN ÖNEMİ
- EYLEM ARAŞTIRMASININ ÖĞRETMEN YETİŞTİRME AÇISINDAN ÖNEMİ

GİRİŞ

Eylem araştırmaları, son yıllarda yapılan bilimsel araştırma çeşitleri arasında oldukça popüler bir yaklaşım olarak, gerek akademisyenler gerekse de öğretmen araştırmacılar tarafından aktif olarak kullanılan ve eğitimin çeşitli konularında sistematik ve bilimsel olarak bilgi elde etme ve uygulamaları geliştirme amacıyla yararlanılan bir yöntem olarak görülmektedir. Eylem araştırmasının eğitim alanındaki en önemli amacı, eğitim dünyasında ortaya çıkan gerçekleri sistematik olarak anlamak ve onları değiştirerek geliştirmeye çalışmaktır (Kuzu, 2005). Aşağıda öncelikle eğitim alanında kullanılan eylem araştırması kavramı tanımlanmış, eylem araştırmasının özellikleri, uygulama süreci, eylem araştırmasında veri toplama ve analiz teknikleri açıklanmıştır. Daha sonra eylem araştırmasının öğretmenlerin mesleki gelişimlerindeki önemi ve öğretmen adaylarının yetiştirilmesindeki önemi ayrıntılı olarak tartışılmıştır.

EYLEM ARAŞTIRMASI

Eylem araştırması, alanyazında çok farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Johnson (2003) eylem araştırmasını, gerçek okul ya da sınıf ortamında öğretimin ya da eylemlerin kalitesini anlamak ve geliştirmek amacıyla yapılan bir araştırma süreci ve önceden planlanmış, organize edilmiş ve diğer ilgili kişilerle paylaşılabilen bir araştırma türü olarak tanımlamaktadır. Johnson'a (2002) göre öğretmenler eylem araştırmasını, kendi uygulamalarını gözlemlemek ya da saptadıkları bir problemin olası çözümlerini üretebilmek ve bununla ilgili eylem sürecini açıklamak için, sistematik ve düzenli bir yol ve eğitimsel araştırma ile öğretme uygulaması arasındaki boşluğu doldurabilecek bir köprü olarak görmektedir. Fraenkel ve Wallen (2003, s.572) ise eylem araştırmasını "bir problemi çözmek ya da yerel bir uygulama hakkında bilgi vermek için bilgi toplamak amacıyla bir ya da daha fazla kişi, ya da gruplar tarafından yapılan araştırma" olarak görmektedir.

Bogdan ve Biklen'e (2003, s.299) göre eylem araştırması ise "sosyal değişimi sağlamak amacıyla sistematik olarak bilgi toplama süreci" dir. Bogdan ve Biklen (2003) eylem araştırmasını, "katılımcı eylem araştırması" ve "politik eylem araştırması" olarak ikiye ayırmaktadır. Katılımcı eylem araştırması, bir kurum ya da program içerisinde çalışan katılımcıların beraberce, değişimi sağlamak için önerilerde bulunmak amacıyla bir araştırma tasarımları ve uygulamaları; politik eylem araştırması ise kişilerin sosyal değişimi sağlamak amacıyla planladıkları araştırmalar olarak görülmektedir.

Elliot (1991, s.69) ise eylem araştırmasını "sosyal durum içerisindeki eylemin kalitesini artırmak amacıyla sosyal durumun araştırılması" olarak açıklamaktadır. Bu tanım öğretme ve öğrenmenin kalitesinin artırmanın yanında, öğretmen ve öğrencilerin okullarda yaşadıkları koşulların da geliştirilmesini içermektedir.

Mills'e (2003) göre eylem araştırması, bir öğretme-öğrenme ortamında araştırmacı olarak öğretmenler, yöneticiler, okul danışmanları, ya da diğer ilgililer tarafından öğrencilerinin nasıl daha iyi öğrenebilecekleri, nasıl öğretim yaptıkları ve okullarının nasıl işlediği konusunda bilgi edinmek ve eğitsel girişimlerin (uygulamaların) etkilerini anlamak amacıyla nitel yöntemlerin kullanıldığı ve araştırma yapılan okulda pozitif eğitsel değişim hedeflendiği sistematik bir araştırma sürecidir.

Eylem Araştırması:

Bir problemi çözmek ya da yerel bir uygulama hakkında bilgi vermek için bilgi toplamak amacıyla bir ya da daha fazla kişi, ya da gruplar tarafından yapılan araştırmadır.

Eylem araştırması,

- katılımcı eylem araştırması ve
- politik eylem araştırması olmak üzere ikiye ayrılır.

Sizce eylem araştırmasının genel özellikleri nelerdir?



SIRA SİZDE

1

Mills, eylem araştırmasının özelliklerini şu şekilde açıklamıştır:

Eylem araştırması,	
kendi gözetimindeki öğrenciler üzerinde öğretmenler ve yöneticiler tarafından,	(Kim?)
okullarda ve sınıflarda,	(Nerede?)
“ne olduğunu” tanımlamak ve yapılan eğitsel girişimlerin (uygulamaların) etkilerini anlamak için nitel yöntemlerin kullanıldığı,	(Nasıl?)
araştırma yapılan okul ortamında pozitif eğitsel değişimi etkilemek amacıyla gerçekleştirilen bir süreçtir.	(Niçin?)

SIRA SİZDE

2

Alanyazında verilen tanımları incelediğinizde, sizce, bu tanımlar içerisinde eylem araştırması için belirtilen en temel ortak nokta nedir?

Alanyazında incelenen eylem araştırması tanımlarında görülen ortak nokta, eylem araştırmasının, “sınıf, program ya da tüm okuldaki mevcut durumun değişiminin ya da gelişiminin sağlanması”dır.

Ekiz (2003) ise eylem araştırmasını, okul ve sınıf gibi yerel seviyelerde değişimin buna bağlı olarak da gelişimin oluşturulabilmesinde en güçlü araştırmalardan birisi olarak tanımlamakta, felsefi olarak nitel ve nicel yöntemden farklı olduğunu, eleştirel kuram içerisinde görülmesi gerektiğini belirtmiştir.

Eylem Araştırmasının Nicel ve Nitel Araştırmalarla Karşılaştırılması

Eğitim araştırmaları genellikle ya nicel ya da nitel araştırma biçiminde sınıflanmaktadır. Nicel araştırmalar, sebep-sonuç ilişkilerini ya da bu ilişkilerin gücünü belirleyen az sayıdaki değişkenlerin kontrol edilmesi üzerine odaklanır. Bu araştırma türünde sebep-sonuç ilişkisini betimlemek amacıyla sayılardan yararlanılır. Nicel araştırma yöntemleri ile gerçekleştirilen eğitim araştırmalarının amacı, eğitsel olayları açıklamak, tahmin etmek ya da kontrol etmektir (Gay, 1996, s.6). Araştırmacılar bu amaçla bazı değişkenleri kontrol ederler, manipüle ederler, bir hipotezi test etmeye çalışırlar. Eylem araştırmalarındaki araştırmacılar ise kendi bulgularına dayanarak eğitsel ortamlarda olumlu değişiklikler ve eylemler gerçekleştirmeye çalışırlar.

Nicel araştırmalarda araştırmacı olarak genellikle üniversite öğretim elemanları, bilim adamları ve üniversite öğrencileri çalışmakta ve öğrenciler, öğretmenler ve okul yöneticileri üzerinde araştırmalar gerçekleştirmektedirler. Oysa eylem araştırmasında araştırmacılar genellikle öğretmenler ve yöneticilerdir ve araştırma kendi öğrencileri ya da kendi okulları üzerinde gerçekleştirilmektedir. Eylem araştırmalarında araştırmacılar aynı zamanda kendi araştırmalarının katılımcılarıdır.

Nitel araştırmalarda ise katılımcıların algılarını belirlemek ve anlamak, veri toplamak amacıyla betimsel yaklaşımlar kullanılır. Bu amaçla veriler nitel araştırmalarda yüz yüze görüşmeler, gözlemler ve videoteyp kayıtları ile toplanır. Ancak, nicel

ve nitel yaklaşım birbirinden farklı olduğu halde, karşılıklı olarak birbirinden ayrı tutulmalarına gerek yoktur. Bir çalışmada nitel ve nicel yöntemlerin ikisi bir arada kullanılabilir (Johnson, 2002, s.4).

Eylem araştırmaları ise, öğretmenlerin, kendi öğrencilerinin öğrenmelerini sistematik olarak etkileyen uygulamalarını yansıtmalarını sağlar. Eylem araştırması öğretme-öğrenme ortamında öğretmenler, araştırmacılar, yöneticiler ve okul danışmanları ya da katılımcılar tarafından okulların nasıl işlediği, öğretmenlerin nasıl öğretim yaptıkları ve öğrencilerin daha iyi nasıl öğrenebileceklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen sistematik bir araştırma sürecidir.

Sizce, nicel araştırma, nitel araştırma ve eylem araştırması yöntemleri arasındaki en belirgin farklılıklar nelerdir?



SIRA SİZDE

Felsefi açıdan bakıldığında ise eylem araştırması, nicel ve nitel yöntemlere belirli açılardan karşı çıkmakta, kendini eleştirel kuram içerisine yerleştirmektedir. Felsefi temelini ünlü sosyolog Jürgen Habermas'ın oluşturduğu (Carr ve Kemmis, 1986, aktaran: Ekiz, 2003) eleştirel kuramın amacı, sosyal bilimlerde pozitivist ve yorumlayıcı yaklaşımların eleştirileri ışığında kuram ve uygulama arasındaki ilişkiyi yeniden değerlendirmektir. Bilindiği gibi nitel araştırma yöntemi, felsefi olarak post pozitivism, rölativizm, yorumlayıcı ve idealizm gibi öznel paradigmalara dayanmakta ve araştırılan konuyu katılımcıların boyutundan anlamaya ve yorumlamaya çalışmaktadır. Oysa eleştirel kuram, anlamının tek başına yetersiz olduğunu, anladıktan sonra “değiştirmenin” ve “geliştirmenin” de önemli olduğunu savunmaktadır. Nicel araştırma yöntemi ise felsefi olarak, pozitivism, objektivizm ve realizm gibi felsefi akımlara dayanmakta ve araştırılan konu hakkında nesnel, genelleenebilir, geçerli ve güvenilir bilgi elde etmeyi amaçlamaktadır (Kuş, 2003). Araştırmanın temelinde katılımcıların gözlenebilir ve ölçülebilir davranışları yatmaktadır. Eleştirel kuram, insan davranışlarının, doğa bilimlerinin kullandığı yaklaşımlarla anlaşılamayacağını belirterek bu kurama da karşı çıkmaktadır.

Eleştirel eğitim araştırmaları da eleştirel kuram ile aynı felsefi yaklaşımlara dayanmaktadır. Eleştirel eğitim araştırmalarının temelinde, uygulamacıların da bilimsel bilgi üretme sürecinde söz hakkı olması, bu sürece aktif katılmaları ve bizzat kendilerinin de eğitim uygulamalarını geliştirmek için bilimsel araştırma yapmaları gerektiği yatmaktadır. Bu kuram çerçevesinde, öğretmenlerin araştırmacı rolü üstlenmesi, onların kendi eğitim uygulamalarını şekillendiren durumları daha iyi anlamalarını ve bunları geliştirmelerini sağlar. Eylem araştırmaları öğretmenler tarafından yapılabildiği gibi akademisyenler tarafından da gerçekleştirilebilir, zira akademisyenler de uygulayıcılardır ve kendi eğitim durumlarını değiştirmek ve geliştirmek çabası içerisinde olabilirler (Ekiz, 2003).

Hendrics'in (2006) eylem araştırmasını nicel ve nitel araştırmalar ile değişik boyutlardan karşılaştıran tablosu (Tablo 3.1), bize üç araştırma yöntemi arasındaki farkları göstermesi açısından yararlı olabilir:

Tablo 3.1

Nicel, nitel ve eylem araştırması arasındaki farklar

	Nicel Araştırma	Nitel Araştırma	Eylem Araştırması
Araştırmacı / Rolü	Fakülte personeli, mezun öğrenciler / araştırmacı, diğerleri ile çalışan objektif bir gözlemcidir.	Fakülte personeli, antropologlar, mezun öğrenciler / Araştırmacı, araştırma sürecinde diğerleri ile birlikte sürece dahil olan kişidir.	Öğretmenler, yöneticiler, okul destek personeli, öğrenciler ve/veya fakülte personeli / Araştırmacı, kendi kendine ve diğer kişilerle çalışan bireydir.
Amaç	Eğitsel teorilere yönelik olarak oluşturulmuş hipotezleri test etmek.	Doğal olguları anlamak ve yorumlamak.	Bir öğretmen veya yöneticinin eğitim - öğretime ilişkin problemlerini çözmek ve aydınlatmak.
Dinleyiciler	Fakülteler, personel, mezun öğrenciler	Fakülteler, personel, mezun öğrenciler	Her zaman dinleyici yoktur. Ancak araştırmacının ulaştığı sonuçları paylaşmasıyla diğerlerinin de öğrenmesi söz konusudur.
Katılımcılar	Büyük bir evren içinden rasgele bir örneklem seçilir	Amaçlı bir örneklem seçilir.	Amaçlı olarak seçilen katılımcılar vardır. Araştırmacı da bir katılımcı olarak düşünülebilir.
Veri Toplama Türleri	Objektif ve nicel veriler toplanır. Bu verilerin toplanmasında da genellikle anketler kullanılır.	Doküman incelemeleri, gözlemler, görüşmeler	Veriler çeşitli şekillerde toplanabilir. Gözlemler, çalışma örnekleri, öğrenci ürünleri, görüşmeler, dergiler ve video kayıtları kullanılabilir.
Varsayımlar	Rastlantısal bir örneklem ve kontrollü bir içerik ile ulaşılan sonuçlardan genellemelere varılır.	Elde edilen veriler bir olguyu anlamayı sağlar.	Uygulama sonucunda elde edilen verilerden yansımalar yapılır, bu sonuçlara göre tekrar eylemde bulunulur ve bu döngü devam eder.

Eylem Araştırmasının Özellikleri

Eylem araştırmasının temel özelliklerini eğitim alanı açısından ele alan Johnson (2002, s:14-16) bu özellikleri şu şekilde açıklamıştır:

- *Eylem araştırması sistematiktir.* Verilerin toplanması, analizi ve sunumunda belirli bir özgünlüğün bulunmasına karşın sistematik bir bakışın oluşması gerekir. Eylem araştırması başıboş bir yöntem değildir.
- *Eylem araştırması yanıtı bilinen bir soru ile başlamaz.* Araştırmacı araştırma sürecinin başlangıcında tarafsız bir gözlemci durumundadır.
- *Eylem araştırması karmaşık ya da ayrıntılı olmak zorunda değildir.* İyi organize edilmiş, kısaca tanımlanmış bir çalışma, karmaşık ve kafa karıştıran bir çalışmadan daha çok tercih edilir. Eğer çok fazla materyal ya da ayrıntı içerirse, araştırmacı ayrıntıda boğulup ne aradığını unutabilir ve rapor anlaşılmaz bir durum alır.

- *Eylem araştırmasında veri toplamaya başlamadan önce plan yapılmalıdır.* Sistematiik bir araştırma için veri toplamadan önce bir plana ve bir takvime sahip olunmalıdır. Bununla birlikte araştırma sürecinde planların ya da veri toplama türünün değişebileceği de unutulmamalıdır.
- *Eylem araştırmalarının süresi değişkendir.* Bir eylem araştırmasının süresi, araştırma sorusuna, araştırmanın doğasına, araştırma çevresine ve toplanan verilerdeki ölçütlere göre belirlenir. Öğretmenlerin gerçekleştireceği küçük çaplı eylem araştırmalarında süre en az iki hafta olarak planlanmalıdır. Üniversite öğrencilerinin yapacakları çalışmalar için bu süre bir ya da iki döneme yayılabilir. Daha üst aşamalarda, örneğin yüksek lisans tezi ya da akademik çalışmalarda bu süre genellikle iki aydan başlayarak bir öğretim yılına kadar uzanır. Eğer veri toplama süresi çok kısa tutulursa sonuçların eğitim alanına sunulma durumunda risk alınması olasıdır.
- *Gözlemler düzenli olmalıdır.* Gözlemlerin süresi bir dakikadan bir saate ya da daha fazlasına dek uzanabilir. Yapılan gözlemlerin bir kısmı çok kısa ve yalnızca bir zaman ya da tarih yazılarak yapılan kısa notlar biçiminde olurken, bir kısmı daha uzun ve daha resmi olabilir.
- *Eylem araştırmaları basit ve informalden, daha detaylı ve formal biçimlere uzanabilir.* Eylem araştırması yürütme konusunda yeni olan araştırmacılar önce basit olan araştırmaları gerçekleştirmeli, yeterli deneyim kazandıktan sonra ayrıntılı çalışmalara yönelmelidir.
- *Eylem araştırmaları bir kuram üzerine oluşturulabilir.* Araştırmacılar, araştırmanın soruları, bulguları ve sonuçları ile ilişki kurmak üzere çalışmalarına kuramsal bir boyut katmak amacıyla genellikle araştırma öncesinde bir alan-yazın taraması yaparlar. Eylem araştırması sonunda elde edilen sonuçlar, aynı konuda daha farklı biçimlerde, değişik yöntemlerle yapılmış çalışmalarla ilişkiler kurularak sunulabilir.
- *Eylem araştırması bir nicel araştırma değildir.* Eylem araştırmalarında bir şeyleri ispat etmeye çalışmak söz konusu değildir. Bu çalışmalarda herhangi bir şey, başka bir şeyle karşılaştırılmaya çalışılmaz. Bu çalışmalarda deney ve kontrol grupları, bağımlı ya da bağımsız değişkenler ya da denenceler söz konusu değildir. Bir eylem araştırmacısı, farklı biçimlerde bir dizi fotoğraf yaratır ve bulunduğu ortamda “Neler olduğunun” başkaları tarafından tam olarak anlaşılmasını sağlar. Eylem araştırmalarında nicel yöntemler kullanılabilir, ancak bulgular ya da uygulama sonuçları geniş topluluklara genellenirken araştırmada bazı değişkenlerin kontrol edilmemiş ya da hesaplanmamış olabileceği göz önüne alınarak gerekli uyarılar yapılmalıdır.

Eylem araştırması süreci içerisinde hem nitel hem de nicel araştırma yaklaşımları kullanılabilir.

Eylem araştırması;

- sistematiiktir
- yanıtı bilinen bir soru ile başlamaz
- karmaşık ya da ayrıntılı olmak zorunda değildir
- veri toplama süreci başlamadan süreç ile ilgili planlamalar yapılmalıdır.
- süresi değişkendir.
- düzenli yapılan gözlemler ile desteklenir.
- basit ve informalden, daha detaylı ve formal biçimlere uzanabilir.
- bir kuram üzerine oluşturulabilir.
- bir nicel araştırma değildir.

EYLEM ARAŞTIRMASI SÜRECİ

Eylem araştırmasının sürecine ilişkin alanyazın incelendiğinde üzerinde uzlaşılmış bir uygulama süreci görülememektedir. Farklı bilim insanları tarafından farklı yaklaşımların kullanıldığı görülmüştür (Cresswell, 2005; Hendricks, 2006; Johnson, 2002; Mills, 2003; Sagor, 2000).

Alanyazında karşılaşılan tüm yaklaşımların ortak noktası; eylem araştırmasının, eylemi planlama, planı eyleme geçirme, veri toplama ve çözümleme ile yansıtmaya süreci şeklinde gerçekleşen döngüsel bir uygulama biçimi olduğudur. Eylem araştırmasının süreci doğrusal bir özellik değil, aksine sürekli devam eden helezonik bir özellik gösterir. Gerekli durumlarda süreçlerin sırası değişebileceği gibi, bazı süreçler de gerekli değilse çıkarılabilir.

Eylem araştırması süreci, eylemi planlama, planı eyleme geçirme, veri toplama ve çözümleme ile yansıtmaya süreci şeklinde gerçekleşen döngüsel bir yapı gösterir.

Eylem araştırması süreci hakkında ilgili alanyazın incelendiğinde, birçok farklı süreç modeli karşımıza çıkmaktadır. Ancak genel olarak bu modeller birbirine paralellik göstermektedir. Eylem araştırması, seçilen süreç modeli ne olursa olsun, ilk olarak araştırmacının değiştirmek veya geliştirmek istediği durum veya durumları belirlemesiyle başlar. Daha sonra belirlenmiş sıkıntılı durumun çözümüne kavuşmasını sağlayacak kaynaklar saptanır. Kaynakların elde edilmesinden sonra verilerin toplanmasıyla araştırmaya başlanır. Elde edilen verilerin analizi ışığında araştırma sorusunda değiştirilecek bir nokta varsa gerekli düzenlemeler yapılır ve sonuçlar raporlaştırılarak sonuçlara dayalı öneriler sunulur. Tüm bu süreçlerin sonunda da elde edilen sonuçlara ve önerilere dayanarak bir eylem planı oluşturulur.

Eylem araştırması sürecine yönelik geliştirilmiş modellerden bazıları aşağıda verilmektedir.

Johnson (2002) eylem araştırması sürecini; öğretmenlerin eylem araştırmasını, kendi uygulamalarını gözlemlemek ya da saptadıkları bir problemin olası çözümlerini üretebilmek ve bununla ilgili eylem sürecini açıklamak için, sistematik ve düzenli bir yol ve eğitimsel araştırma ile öğretme uygulaması arasındaki boşluğu doldurabilecek bir köprü olarak ifade etmektedir (Kuzu, 2005). Bir eylem araştırmasının tamamlanması için Johnson, dokuz adımdan oluşan bir model öne sürmüştür. Bu modelin adımları şu şekildedir:

1. *Problemin ya da araştırma konusunun tanımlanması*: Bu aşamada araştırmacı, araştırılacak konunun ne olacağına karar verir. Araştırma konusu araştırmacının merakına, ilgi alanına ve gerçekten derinlemesine incelemek istediği bir probleme göre belirlenir.
2. *Problemin ya da araştırma konusunun kavramsal bir bağlamda ele alınması (alanyazın taraması)*: Bu aşamada araştırmacı detaylı bir şekilde alanyazın taraması yapar. Alanyazın taraması yaparken kullanacağı kaynakları mesleki dergiler, kitaplar ve güvenilir Web kaynaklarından seçer. Ayrıca araştıracağı konu hakkında yapılmış önceki çalışmaları inceler ve diğer araştırmacıların neler bulduklarını araştırır. Böylece konuya kuramsal bir temel kazandırarak sınıfında gerçekleştireceği uygulama ile kuram arasında bir bağ oluşturur.
3. *Veri toplama sürecinin planlanması*: Bu aşamada araştırmacı, araştırmaya başlamadan önce hangi tür verileri, nasıl ve ne sıklıkla toplayacağı ile ilgili planlamalar yapar.
4. *Verilerin toplanması ve analizine başlanması*: Bu aşama, verilerin toplanıp analiz edilmeye başlandığı aşamadır. Araştırmacı, verileri toplarken ve analiz ederken ortaya çıkan temaları ve kategorileri belirler.
5. *Veri toplama süreci sırasında gerekirse araştırma sorusu/ problemin değiştirilmesi*: Beşinci aşama, toplanan ve analiz edilen veriler ışığında araştırma probleminin ya da sorusunun tekrar gözden geçirildiği ve gerekli görüldüğü takdirde ilgili değişikliklerin yapıldığı aşamadır. Toplanan veriler uygulanan bir öğretim stratejisinin değişmesine, yeni veri kaynaklarının eklenmesine ya da araştırmanın odağının değişmesine neden olabilir. Burada dikkat edilmesi gereken şey yapılan değişikliklerden okuyucunun haberdar edilmesidir.

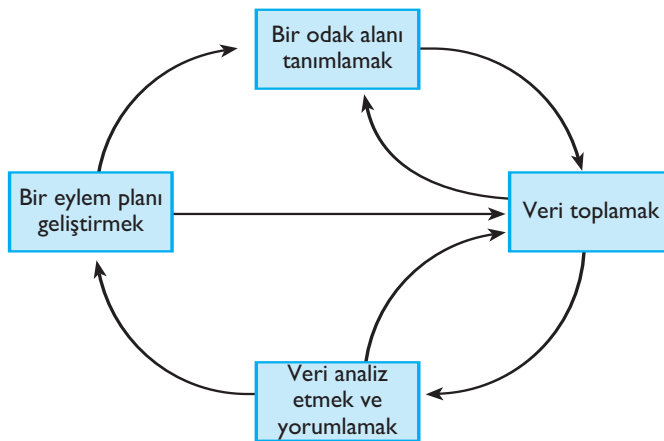
Araştırma konusu araştırmacının merakına, ilgi alanına ve gerçekten derinlemesine incelemek istediği bir probleme göre belirlenir.

6. *Verilerin analizi ve düzenlenmesi*: Bu aşama, toplanan verilerin analiz edildiği ve gerekli görülen düzenlemelerin yapıldığı aşamadır. Toplam ne kadar kayıt tutulduğu, kaç tema ve kategori oluşturulduğu ve her bir kategoride kaç adet tema bulunduğu bu aşamada belirlenir. Böylece analitik tümevarımsal bir bakış elde edilmiş olur.
7. *Verilerin raporlaştırılması*: Bu aşama, ortaya çıkan bulguların raporlaştırıldığı aşamadır. Araştırma sürecinde karşılaşılan önemli olaylar, etkinlikler ve araştırma sorularına ilişkin elde edilen yanıtlar ayrıntılı bir şekilde tanımlanır. Her birine ilişkin örnekler verilir.
8. *Sonuçların ve önerilerin çıkarılması*: Bu aşama, verilerin yorumlandığı ve okuyucuya sunulduğu aşamadır. Araştırmanın sonuçları ve ulaşılan sonuçlara yönelik önerilerin tartışıldığı bu aşamada, gerekli görüldüğü takdirde tekrar bir alanyazın taraması yapılarak, ulaşılan sonuçlar kuramsal bir bağlama yerleştirilebilir.
9. *Eylem planının oluşturulması*: Son aşama, eylem planının oluşturulduğu aşamadır. Araştırmadan elde edilen sonuç ve önerilere dayalı olarak, ne yapılacağına dair bir eylem planı geliştirilir. Hazırlanan eylem planının uygulama aşamasında ise planın etkililiği konusunda değerlendirmeler yapılır. Eylem araştırmasının her an değişebilen esnek ve sistematik bir süreç özelliği göstermesi nedeniyle araştırmacı, yapılan değerlendirme sonuçlarına dayanarak gerekirse plan üzerinde değişiklikler yapılabilir.

Mills'in (2003) eylem araştırmalarının diyalektik döngüsü, bir odak alanı tanımlama aşamasıyla başlayıp veri toplama, verileri analiz etme ve yorumlama aşamalarıyla devam etmekte ve bir eylem planı geliştirme aşamasıyla döngüsünü tamamlayan bir yapı göstermektedir. Bu yapıda gerekli zamanlarda bir aşamadan diğer aşamaya geri dönülebilir, aşamalar tekrar edilebilir veya farklı sıralamalarla bu döngü tamamlanabilir. Aşağıda (Şekil 3.1) Mills'e göre eylem araştırmasının diyalektik döngüsü verilmiş, daha sonra döngüdeki her nokta ayrı ayrı açıklanmıştır:

Şekil 3.1

*Eylem
Araştırmasının
Diyalektik
Döngüsü (Mills,
2003)*



Bir Odak Alanı Tanımlama

Bu aşama, eylem araştırmasının başlangıcında araştırılmak istenen genel konuyu belirlemek olarak tanımlanabilir. Burada bahsedilen genel konu başlığı, bir düşün-

ceyi eyleme geçirmeyi ifade etmekte ve değiştirilmek veya geliştirilmek istenen koşulları veya durumu anlatmaktadır (Elliott, 1991; Mills, 2003). Odaklanılacak araştırma alanı, eylem araştırmacısının bireysel ilgisini çekecek ve var olan durumun değişmesi veya gelişmesi için istekli bir şekilde çalışacağı konulardan seçilmelidir. Ayrıca araştırılacak konunun seçimde konunun uygulanabilir ve anlamlı olmasına da dikkat edilmelidir. Bu özellikler göz önüne alınarak seçilen araştırma konusu, eylem araştırmasına daha sağlam temellerle başlanılmasına sebep olacaktır.

SIRA SİZDE

5

Eylem araştırmacısı, kendi öğretim ortamında karşılaştığı bir soruna yönelik bir odak alanı tanımlamak isterse, hangi işlem basamaklarını takip etmesi gerekmektedir?

Mills'in ortaya atmış olduğu bu modelin "bir odak alanı tanımlama" aşamasında temel olarak şu işlem basamakları takip edilir:

- Genel konu başlığını ve odak çalışma alanını belirlemek,
- Genel konu alanının doğası ve bağlamını kavramaya yönelik ön bilgiler toplamak,
- İlgili alanyazını taramak,
- Bir eylem planı hazırlamak: Bu aşamada geliştirilen eylem planı, eylem araştırması süreci içerisinde araştırmacıya rehberlik edecek eylem araştırması fikirlerinin kısa tanımlarını içerir ve genel olarak dokuz alt işlem basamağından oluşur. Bunlar (Mills, 2003):
 - Odak alanı tanımının/araştırma amacının yazılması,
 - Değişkenlerin tanımlanması,
 - Araştırma sorularının geliştirilmesi,
 - Planlanan etkinliğin veya yeniliğin tanımlanması,
 - Eylem araştırması grubu görev tanımlarının ve grup üyelerinin tanımlanması,
 - Olası sınırlılıkların göz önüne alınması,
 - Gerekli olabilecek kaynakların tanımlanması,
 - Veri toplama fikirlerinin geliştirilmesidir.

Veri Toplama

Eylem araştırmasında nicel-nitel veri toplama tekniklerinden hangisinin/hangilerinin kullanılacağına araştırma sorularına, öğrenenlerin öğretim durumlarına ve araştırmacının bireysel özelliklerine göre karar verilir.

Eylem araştırmasının diyalektik döngüsünün ikinci aşamasını oluşturan "veri toplama" aşamasında, çözülmesi için uğraşılacak problemin doğası dikkate alınarak veri toplama ile ilgili kararlar alınır (Mills, 2003). Araştırmada nitel - nicel veri toplama tekniklerinin hangisinden yararlanılacağına araştırma sorularına, öğretim durumlarına ve araştırmacının özelliklerine göre karar verilir.

Bir problemin çözümü aşamasında birçok farklı kaynaktan toplanan verilerin kullanılması, probleme daha geniş bir bakış açısıyla bakılmasını ve çözülmesini olanaklı kılar. Veriler farklı kaynaklardan sistematik olarak çeşitli zamanlarda ve farklı şekillerde toplanır. Eylem araştırmasının esnek yapısını göz önünde bulundurarak süreç içerisinde yeni veri toplama tekniklerinden yararlanmaya başlanabilir veya bir teknikten vazgeçilebilir ve bu değişiklikler ışığında sürecin herhangi bir var olan eylem planı üzerinde değişiklikler yapılabilir. Verilerin toplanmasında izlenecek teknikler kadar verilerin geçerli ve güvenilir olarak toplanmasının sağlanması da önemli bir konudur.

Verileri Analiz Etme ve Yorumlama

Verilerin toplanmaya başlamasından verilerin tamamının toplandığı süreç içerisinde araştırmacılar, sürekli kendilerine "toplanan bu veriler ne anlamlara gelmekte-

dir?” sorusunu sorarlar. Bu soruya yanıt bulmak için toplanan veriler, detaylı bir şekilde analiz edilir ve yorumlanır.

Veri analizi, verilerin neler anlattığını belirlemedir. Verilerin analizi, araştırmacının güvenilir, kesin ve doğru bir şekilde toplanan verileri özetlemek ve sunmak istemesiyle başlar (Mills, 2003). Bir eylem araştırmasında verilerin analizi; tema belirleme, veri kodlama, görüşme ve anket uygulama, anahtar sorular sorma, organizasyonel incelemeler yapma, kavram haritaları oluşturma, ön bilgileri ve sonuçları analiz etme ve bulguların gösterilmesi yöntemleriyle yapılmaktadır.

Verilerin yorumlanması ise, araştırmacının topladığı verileri anlamlandırması ve bu anlamlandırmalarla birlikte araştırma sorularına yanıtlar bulmaya çalışmasıdır. Bir eylem araştırmasında verilerin yorumlanması; soruları artırarak analizi genişletme, kişisel deneyimler ile bulgular arasında ilişki kurma, kritik bireylerin önerilerine başvurma, bulguları alanyazın ile bir bağlama oturtma ve bir kurama dönüştürmedir (Mills, 2003).

Bir Eylem Planı Geliştirme

Toplanan ve analiz edilen verilerin sonuçları ışığında, bir eylem planı geliştirilir. Burada dikkat edilmesi gereken önemli nokta, eylem planı içerisinde bir kerede tek bir değişiklik yapılmasıdır. Çünkü süreç içerisinde yapılan birden fazla müdahale, hangi eylemin değişikliğe neden olduğunun belirlenmesini güç kılabilir. Eylem planı uygulanırken sürekli bir takip ve performans verisi toplamaya devam edilmelidir. Süreç içerisinde her aşamada bir iyileşme olup olmadığı; eğer varsa nedenlerinin belli olup olmadığı, eğer yoksa daha iyi sonuçlar almak için neler yapılması gerektiği belirlenir. Daha sonra bu belirlemeler doğrultusunda gerekli görüldüğü takdirde ek sorular ve iyileştirmeyi arttırmak için ek planlamalar yapılabilir.

Mertler (2006) ise eylem araştırmasının genel sürecini; planlama aşaması, eylem aşaması, geliştirme aşaması, yansıtma aşaması olarak dört ana aşamada incelemektedir. Genel olarak sürecin işleyişi Mills’in (2003) ortaya atmış olduğu eylem araştırması süreciyle paralellik gösteriyor olsa da Mertler ortaya atmış olduğu bu yeni modelde Mills’in modeli üzerine “sonuçların paylaşılması” ve “sonuçların araştırma sürecine yansıtılması” basamaklarını ayrı olarak ele almıştır. Mertler’in planlama, eylem, geliştirme ve yansıtma aşaması başlıkları altında topladığı sekiz alt basamaktan oluşan eylem araştırması süreci şu şekildedir:

1. *Konu başlığını tanımlama ve sınırlandırma:* Her araştırmada olduğu gibi eylem araştırması sürecinin de ilk adımı, ne çalışılacağına karar vermekle başlar. Araştırmacının kişisel ve mesleki deneyimleri paralelinde seçilecek konunun araştırmacıda merak uyandıran, ilgisini çeken ve konu hakkında derinlemesine bilgi edinmek istediği alanlardan seçilmesi araştırmacının konu üzerinde sıkılmadan ve istekli olarak çalışmasını sağlar (Johnson, 2005). Ayrıca konu seçimi aşamasında konunun araştırmanın amacına uygun olmasına; süreç sonunda öğretim ortamında var olan bir sorunu çözecek, değiştirecek veya iyileştirecek özellikte olmasına ve araştırmanın gerçekleştirilebilir olmasına dikkat edilmelidir (Fraenkel ve Wallen, 2003).
2. *İlgili alanyazının taranması/incelenmesi:* İlgili alanyazın taraması, bir önceki aşamada seçilmiş olan araştırma konusuna ışık tutacak mevcut kaynaklar olarak ifade edilebilir (Mertler, 2006). Detaylı bir alanyazın taraması yapılarak araştırma konusu tanımlanabilir ve netleştirilebilir; benzer çalışmalara bakılarak uygun araştırma deseni seçilebilir; veri toplama araçları ve analiz yöntemleri hakkında fikirler alınabilir (Parsons ve Brown, 2002).

Alanyazın taraması için en sık başvuru kaynakları ise; bilimsel dergi makaleleri, ERIC dokümanları, ya da eylem araştırmasının konusu ile ilişkili diğer kaynaklardır. Alanyazın taraması sonucunda araştırma konusu belirlenebilir, araştırma konusu ile ilişkili olarak odaklanılacak alan sınırlandırılabilir, araştırma desenine karar verebilmek için bilgi toplanır, araştırılan konu ile ilişkili sınıf içi uygulamalar, araştırma soruları, hipotezler, veri toplama yöntemleri ve veri analizi tekniklerinin örneklerine ulaşılabilir. Alanyazın taraması, planlanan eylem araştırması ile önceki çalışmalardan elde edilenler, keşfedilenler, söylenenler arasında köprü oluşturur (Johnson, 2005).

Alanyazın taramasında kullanılan kaynaklar iki kategoriye ayrılır: Birincil kaynaklar ve ikincil kaynaklar. Birincil kaynaklar, ilk elden erişilen orijinal araştırmalardır. Bilimsel dergilerde yayınlanan makaleler, monograflar, sempozyum ve konferanslarda sunulan bildiriler vb. birincil kaynaklara örnek olarak verilebilir. İkincil kaynaklar ise, orijinal araştırmalar değil, orijinal kaynaklar hakkında başkalarının düşünceleri, söyledikleri, özetleri, derlemeleri, analizleri ve yorumlarıdır. Ansiklopediler, araştırma el kitapları, araştırma incelemeleri, ders kitapları, dergiler, mecmualar vb. kaynaklar ikincil kaynaklar arasında sayılabilir. Alanyazın taramasında öncelikle birincil kaynaklara güvenmek gerekir.

Birincil kaynaklara öncelikle özel alan indekslerinde ve veri tabanları üzerinde arama yapılarak erişilebilir. Birincil ve ikincil kaynaklara ayrıca, üniversite kütüphanelerinden, İnternet arama motorları üzerinden arama yaparak ya da mesleki kuruluşların ve organizasyonların Web sitelerinden erişilebilir.

3. *Bir araştırma planının oluşturulması:* Araştırma alanına karar verildikten, konu sınırlandırıldıktan, ilgili alanyazın taraması gerçekleştirildikten ve konu ile ilgili gerekli bilgiler toplandıktan sonra, konu araştırma soruları ya da hipotezler şeklinde formüle edilir. Araştırma soruları oluşturulurken şu beş hususa dikkat edilmesi gerekir. Birincisi, nicel araştırma soruları genellikle kapalı uçlu olarak formüle edilirken, nitel araştırma soruları açık uçlu olarak oluşturulur. Nitel türdeki araştırma soruları oluşturulurken “evet” ya da “hayır” biçiminde kısa olarak yanıtlanamayacak yapıda olmasına dikkat edilmelidir. İkincisi, araştırma soruları veri toplanmadan önce tahmin edilebilecek ya da öngörülebilecek yapıda olmamalıdır. Üçüncüsü, araştırma sorusunun kapsamı ne çok geniş ne de çok kısa olmalıdır. Çok kapsamlı bir araştırma sorusu ile karşı karşıya kalan bir öğretmen araştırmacı veri toplamaya nereden ve nasıl başlayacağına karar vermekte zorlanacaktır. Araştırma soruları alanyazına dayalı olarak araştırılan konuyu kapsayacak şekilde oluşturulmalıdır. Dördüncüsü, araştırma konusu araştırmacıya mali açıdan büyük bir yük getirmemelidir. Araştırma için gerekli olan her türden destek, materyal ve ulaşım masraflarına çok fazla harcama yapılması gerekli ise, farklı bir araştırma konusu bulunur ya da orijinal konu daha az harcama ile yapılabilecek şekilde değiştirilir. Beşinci ve son husus ise eylem araştırmasını gerçekleştirecek olan kişinin araştırma etiğinin bilincinde olması gerektiğidir. Araştırmak yapmak için öğrenenlere, öğretmenlere ya da diğer kişilere fiziksel, duygusal ya da psikolojik olarak herhangi bir şekilde zarar verebilecek davranışlardan kaçınmak gerekir. Bu tür davranışlar hem etik değildir hem de hukuki açıdan yasal değildir.

Bu aşamada ayrıca, veri toplama ve veri analizi için uygun araştırma deseni seçilir. Araştırma deseni nicel desenlerden biri (tarama modelleri, ilişkisel modeller, deneysel modeller, nedensel karşılaştırmalı modeller vb.) ya da nitel desenler içerisinde biri (durum çalışması, gözleme dayalı desenler ya da sürekli karşılaştırmalı yöntem vb.) olabilir.

4. *Planın uygulanması ve veri toplama:* Araştırmanın desenine ve araştırma sorularına bağlı olarak nitel (gözlem, görüşme, günlük, doküman, kayıt vb.) ve/veya nicel veri toplama teknikleri (anket, ölçek, kontrol listesi, testler vb.) ile araştırma verileri toplanır.
5. *Verilerin analizi:* Toplanan tüm verilerin analizi yapılır. Bu aşamada toplanan nitel verilerin çok miktarda olması, okuma, analiz etme, kodlama, gruplama ve özetleme etkinlikleri ile ilgili iş yükünü de artırır. Aynı şekilde nicel verilerin analizi de araştırmacıların istatistiksel analizler konusunda uzman olmalarını gerektirir. Bu nedenle analiz aşaması genellikle araştırmacılar üzerinde büyük bir baskı oluşturur. Bu aşamada araştırma sorularını yanıtlayabilmek ya da hipotezleri sınayabilmek için analitik teknikler kullanılması gerekir. Nitel verilerin analizi için betimsel analiz ve tümevarımsal analiz; nicel verilerin analizi için de betimsel analiz ve çıkarımsal analizlerden yararlanılır.
6. *Bir eylem planının geliştirilmesi:* Bu aşamada öncelikle veriler analiz edilir ve analizler yorumlanarak sonuçlar çıkarılır. Bu sonuçlar üzerinden gelecek için eylem planları oluşturulur. Bu eylem planları, araştırmacıların gelecekteki öğretimleri, düzeltme ve geliştirme etkinlikleri için stratejilerini, aynı zamanda gelecekteki eylem araştırması döngüleri için tasarımlar ve önerileri içerir. Eylem planları eğitim ortamlarında eylem araştırması projesinin kapsamına bağlı olarak bireysel, takım, okul ya da bölge gibi farklı seviyelerde gerçekleştirilebilir. Bu eylem planları bir eylem araştırması projesinde birden fazla seviyede de görülebilir. Örneğin araştırılan konu bölgesel bir bakışı gerektirirken aynı zamanda bireysel öğretime de önemli düzeyde etkisi olabilir.
7. *Sonuçların paylaşılması ve bildirilmesi:* Araştırmayı gerçekleştirenler (akademisyenler ve/veya öğretmenler) kuram, araştırma ve uygulama arasındaki boşluğu kapatmak için eylem araştırması sonuçları paydaşlarla değişik ortamlarda paylaşılır. Araştırma sonuçları araştırmacılar tarafından yerel toplantılarda, konferanslarda sunulabilir, akademik dergilerde yayınlanabilir ya da İnternet ortamında paylaşılabilir.
8. *Araştırma süreci hakkında yansıtma:* Araştırma sonuçlarının yazılı olarak yayınlanması genellikle sadece üniversitelerde çalışan akademisyenler tarafından gerçekleştirilmekte, öğretmen araştırmacılar tarafından tercih edilmemektedir. Ancak öğretmenler tarafından yürütülen eylem araştırmalarının sonuçlarının yazılı olarak yayınlanması ile gerek çalışmayı değerlendiren hakemlerden gerekse de okuyuculardan gelecek olan dönütler, öğretmenlerin araştırmacı özelliklerini ve yaptıkları araştırmayı geçerlemesi açısından önemlidir (Mills, 2003). Öğretmenlerin kendi öğretim etkinlikleri hakkında sürekli olarak yansıtma bulunmaları, öğrencilerine herhangi bir konuyu daha iyi öğretmek için yeni yollar arama konusunda cesaretlendirir ve sorumluluk yükler. Onları yaptıkları yansıtmalarda dürüst ve doğru olmaya zorlar. Ayrıca diğer öğretmenlerin yayınlanan araştırma sonuçlarını okuması, araştırmacı öğretmende tatmin olma ve başarıma duygusunu da destekler.

Araştırma sonuçlarının yazılı olarak yayınlanmasında öğretmenler sözcüklerini çok dikkatli bir şekilde seçmeli, olayları ayrıntılı biçimde betimlemeli ve deneyimleri hakkında yansımalarında bulunmalıdır. Öğretmen bu aşamada da araştırdığı konu, öğrencileri, kendi öğretimi ve öğrencilerinin öğrenmeleri hakkında farkında olmadan öğrenmeye devam eder.

SIRA SİZDE

6

Sizce, eylem araştırması süreci ile ilgili olarak Mills (2003) modeli ile Mertler (2006) modeli arasındaki temel farklılıklar nelerdir?

Bu işlem basamaklarına bakıldığında ilk üç basamağın projenin uygulanmasından önce yapılan etkinlikler olması sebebiyle eylem araştırması ana aşamalarında planlama aşaması altında yer aldığını söyleyebiliriz. Ayrıca bu ilk üç aşama Mertler'in eylem araştırması süreci modelinin bir odak alanı tanımlamak aşamasıyla paralellik gösterdiğini de söyleyebiliriz.

Mertler'in 4. ve 5. alt işlem basamakları, eylem araştırmacısının planlama aşamasında aldığı kararları uygulaması, veri toplaması ve verileri analiz etmesi işlemlerini yürüttüğü için eylem aşamasında yer almaktadır. Mills ise hem "planın uygulanması ve veri toplama" aşamasını hem de "verilerin analizi" aşamasını ayrı ayrı birer aşama olarak ele almıştır.

6. basamak daha önceki aşamalarda alınan kararların göz önüne alınması ile birlikte bir eylem planının geliştirilmesini kapsadığı için geliştirme aşamasında yer almaktadır. Bu aşama Mills'in önermiş olduğu modelde de ayrı bir aşama olarak ele alınmış olduğu için bu aşamalar karşılaştırıldığında da her iki model için bir paralellikten söz edilebilir.

Son olarak 7. ve 8. basamakların da eylem araştırmacısının çalışmanın sonuçlarını özetlediği, bu sonuçları paylaşmak için bir strateji ürettiği ve sonuçları tüm projeye yansıttığı için yansıtma aşaması altında yer aldığını söyleyebiliriz. Mills önermiş olduğu modelde böyle bir aşamaya ayrıca yer vermemiştir; ancak modeli tanımlarken bahsetmiş olduğu süreç içerisinde sürekli olarak tekrarlanabilirlik ve değiştirilebilirlik özellikleriyle Mertler'in bu aşamasının özelliklerini bir nebze de olsa gösterdiğini söyleyebiliriz.

Eylem araştırmasının nasıl yapılabileceği konusunda Ekiz (2003), en çok kabul gören yaklaşımın Elliot'un (1991) önerdiği, beş adımda gerçekleşen yaklaşım olduğunu belirtmektedir:

1. *Genel Bir Düşünceyi Tespit Etme ve Ona Açıklık Getirme:* Bir kişinin değiştirmek ya da geliştirmek istediği durum ya da durumlar genel düşünceyi ifade eder. Eylem araştırması gerçekleştirecek araştırmacı, değiştirmek ya da geliştirmek istediği duruma yanıt aramaktan çok onu belirterek bir soru haline getirir. Derinlemesine araştırma yaparak anlamaya çalışır ve bu durumu değiştirmeye çaba gösterir. Araştırmacı, araştırması sırasında tahmin ettiğinden çok problemle karşılaşabilir. Bunları değiştirmek için ek eylemler gerçekleştirebileceği gibi, herhangi bir eylemde de bulunmayabilir. Kısaca, araştırma için seçilen genel düşünce, araştırma sırasında elde edilen veriler ışığında değişikliğe uğrayabilir.
2. *Ön Bilgiler Edinme:* Eylem araştırmasının ikinci aşaması kendi içerisinde iki kısımda incelenir: Durumun gerçeklerini araştırma ve durumun gerçeklerini açıklama. Birinci aşamada değiştirilmek ya da geliştirilmek istenen durumun doğası çok iyi tanımlanmalıdır. Bu durum araştırmacıya araştırma yapılacak konu hakkında bilgi sağlayabileceği gibi, orijinal genel düşüncenin daha iyi

açıklanmasına da olanak sağlayacaktır. Eylem araştırmasının ön bilgiler edinme aşamasının ikinci kısmında, araştırılmak istenen durum ile ilgili gerçekler toplandıktan ve tanımlandıktan sonra, bunların açıklanmasına yönelik sorular sorularak kritik faktörler saptanır. Bu sorularla gerçeklerin tanımlanmasından uzaklaşarak, bunların ortaya çıktığı durumun eleştirel analizine geçilir. Bu aşamada, ele alınan konu ya da problem ile ilgili olan çeşitli faktörler beyin fırtınası ile saptanır, hipotezler oluşturulur ve hipotezlerin test edilmesi için bilgiler toplanır. Elde edilecek bilgiler bir sonuca ulaşmak için değil, yeni hipotezleri kurmak ve olası eylemleri planlamak için tavsiye niteliğindedir.

3. *Genel Planın Yapılması*: Bu aşamada eylemin genel planının yapılması gerekmektedir. Eylemin genel planı şu etkinlikleri içermelidir: Genel düşünce- de şu ana kadar yapılan değişikliklerin gözden geçirilmiş bir açıklaması, durumu geliştirebilmek için araştırmacının değiştirmeye çalıştığı faktörlerin açıklanması ve bunun için uygulanacak eylemlerin saptanması, belirlenmiş eylemi yerine getirmeden önce başkalarıyla etkileşim içinde bulunulacak bir durum varsa, bu kişilerle yapılan anlaşmaların açıklanması, belirlenmiş eylemi yerine getirmek amacıyla kullanılacak kaynakların saptanması, araştırmaya başlanması, verilerin toplanması ve elde edilen bilgilerin yayınlanmasını düzenleyen etik yapının (gizlilik, anlaşma, kontrol) ya da etik kuralları ortaya koyan bir açıklamanın yapılması.
4. *Bir Sonraki Eylem Adımlarını Gerçekleştirme*: Bu aşama, genel planın tam olarak uygulanıp uygulanamayacağı, uygulama sürecinin nasıl olması gerektiği, uygulama sürecinin etkilerinin nasıl izleneceği konusunda karar aşamasıdır. Karar alma aşamasında; eylemin ne seviyede başarıyla uygulandığı konusunda veri sağlayacak izleme tekniklerinin saptanması ve kullanılması, amaçlanmış ve amaçlanmamış etkenler hakkında veri sağlayacak izleme tekniklerinin kullanılmasının bilinmesi, çeşitli boyutlarda ya da bakış açılardan “ne olduğuna” bakabilmek için değişik tekniklerin kullanılması gerekmektedir.
5. *Bir Sonraki Eylem Adımının Uygulanması*: Eylemin uygulanmasının başarılı olup olmadığını anlayabilmek için bütün katılımcıların davranışlarında değişikliklerinin olması gerekir ve bunun için de zamana gereksinim vardır.

Eylem Araştırmalarında Veri Toplama ve Analiz Süreci

Eylem araştırmasında veri toplama süreci sistematik olarak ilerler. Hem nitel hem de nicel veri toplama tekniklerinden yararlanılabilir. Araştırmacı süreç içerisinde araştırma sorularına yanıt vermede yetersiz kaldığı noktalarda uygun gördüğü yeni veri toplama tekniklerini işe koşabilir ya da mevcut veri toplama tekniklerinde değişikliğe gidebilir. Eylem araştırmalarında araştırmacılar sorularına yanıt bulabilmek için tek bir veri toplama tekniğini yeterli bulmazlar. Birbirinden farklı zaman ve mekânlarda birbirini destekler nitelikte farklı türden veriler toplanarak veri çeşitlemesine ulaşılmaya çalışılır (Sagor, 2000).

Eylem araştırması sürecinde hangi veri toplama tekniklerinin kullanılacağı araştırma sorularına, araştırmanın durumuna ve araştırmacının bireysel yeterliklerine göre değişiklik gösterir. Araştırma sorusu nicel verilerle yanıtlanabilecek türden bilgiler gerektiriyorsa, araştırmada nicel araştırmalarda kullanılan tüm veri toplama tekniklerinden yararlanılabilir. Örneğin tutum ölçeği, anket, envanter, başarı testi, dereceli puanlama cetveli vb. ölçme araçlarından yararlanılabilir. Araştırma sorusu

Eylem araştırmalarında kullanılabilen veri toplama teknikleri;

- deneyimlere dayalı teknikler,
- sorgulamaya dayalı teknikler ve
- incelemeye dayalı teknikler

olmak üzere üç grup altında sınıflandırılmaktadır.

nitel verilere dayalı olarak yanıtlanabilecek türde ise nitel araştırmalarda kullanılan gözlem, görüşme ve dokümanlardan yararlanılabilir.

Mills (2003), eylem araştırmalarında kullanılabilen veri toplama tekniklerini üç kategori altında sınıflandırmıştır: Deneyimlere dayalı teknikler, sorgulamaya dayalı teknikler ve incelemeye dayalı teknikler. Katılımcı gözlem, aktif ve pasif katılım, saha notları, toplantı tutanakları ve gözlemler deneyimlere dayalı veri toplama tekniklerine örnek olarak verilebilir. Sorgulamaya dayalı veri toplama teknikleri içerisinde görüşmeler, standart testler, anketler, tutum ölçekleri, kontrol listeleri, öz değerlendirme formları vb. sayılabilir. İncelemeye dayalı teknikler içerisinde sayılabilecek veri toplama teknikleri ise şunlardır: Ses ve video kayıtları, günlükler, İnternet kayıtları, elektronik postalar, öğrenci ürünleri, haritalar, planlar, arşiv kayıtları vb. Eylem araştırmalarında da kullanılabilen nicel ve nitel veri toplama teknikleri ile ilgili detaylı bilgileri bu kitabın “Veri Toplama Yöntem ve Araçları” adlı 5. ünitesinde bulabilirsiniz. Şekil 3.2’de, Mills’in (2003) eylem araştırmalarında kullanılabilen veri toplama tekniklerine ilişkin sınıflaması görselleştirilmiştir:

Şekil 3.2

Veri Toplama Tekniklerinin Sınıflandırılması



Eylem araştırmalarında hem nitel hem de nicel veriler toplandığı için araştırma sürecinde toplanan verilerin analizinde de nitel ve nicel analiz yaklaşımlarından yararlanılabilir (Hendricks, 2006). Eylem araştırmalarında nicel verilerin analizinde, nicel metodolojide kullanılan analiz yöntemlerinden yararlanılabilir. Bunlar arasında aritmetik ortalama, frekans, tepedeğer (mod), ortanca (medyan), standart sapma, vb. betimsel istatistikler; tek örneklem t-testi, bağımsız/ilişkisel örneklem için t-testi, bağımlı/eşleştirilmiş/ilişkili örneklem için t-testi, varyans analizi (ANOVA), korelasyon (bağıntı) vb. yöntemler kullanılabilir. Nitel verilerin analizinde ise yine çok farklı yöntemler bulunmakla birlikte genellikle betimsel analiz ve içerik analizi yöntemlerinden yararlanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Eylem araştırmalarında da kullanılabilen nicel ve nitel veri analizi yöntemleri ile ilgili detaylı bilgileri bu kitabın “Verilerin Analizi” adlı 7. ünitesinde bulabilirsiniz.

EYLEM ARAŞTIRMALARINDA GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK

Eylem araştırmasının geçerlik ve güvenirliği, nicel araştırmalardaki geçerlik ve güvenirlikten çok farklı şekilde ele alınmaktadır. Eylem araştırmaları yerel bazda gerçekleştirilen ve verileri kendine özgü, bağlamsal veriler olduğu için, sonuçları nicel araştırmalardaki gibi geniş kitlelere genellenemez. Daha çok benzer durumlarda, benzer gruplarla, benzer konularda yapılacak çalışmalar için örnek alınabilecek analitik genellemeler söz konusu olabilir. Bu nedenle nicel araştırmalardaki iç geçerlik, dış geçerlik, güvenirlik ve nesnellik eylem araştırmalarına doğrudan uygulanamaz. Eylem araştırmalarında geçerlik ve güvenirlik kriterlerini sınamak üzere, farklı bilim insanları tarafından farklı sınıflandırmalar önerilmekle birlikte, alanyazında en sık kullanılan kriterler Guba'nın (1981) ileri sürdüğü inanırılık, transfer edilebilirlik, güvenilmeye layık olma ve onaylanabilirliktir.

İnanırılık

Bir araştırmanın inanılır olması, onun araştırmadaki tüm karmaşıklıklarla ve kolayca açıklanamayan kalıplarla baş edebilmesi ile açıklanır. Araştırmanın inanırılığını artırabilmek için araştırmacı aşağıda açıklanan stratejileri işe koşabilir:

- veri doyumu sağlayıncaya kadar uzun süreli olarak araştırma ortamında bulunma,
- araştırmanın tipik karakteristiklerini tanımlayabilmek için ısrarlı gözlemler yapma,
- görüşlerinin doğruluğunu sınayabilmek için uzman ve meslektaş görüşü alma,
- verileri çeşitli veri kaynaklarından ve çeşitli yöntemlerle toplayarak, çapraz olarak sına (veri çeşitlemesi),
- video ve ses kayıtları yapma, filmler, dokümanlar ve ham veriler elde etme,
- çatışmalar ve tutarsızlıkların olmadığını göstermek için ortamdakilerin kontrolünü isteme ve
- kaynakça yeterliliği sağlama.

Transfer Edilebilirlik

Transfer edilebilirlik, araştırmacının araştırdığı her şeyin bağlama dayalı olması ve çalışmasının daha büyük insan gruplarına genelleştirilebilir olduğunu belirten “güvenilir” saptamalar geliştirme inancını belirtmektedir. Araştırmacı betimsel, bağlamla ilişkili saptamalarda bulunabilmek için bağlamla ilgili ayrıntılı betimsel veri toplamalı ve araştırma raporunu ayrıntılı olarak yazmalıdır.

Güvenilmeye Layık Olma

Araştırmanın güvenilmeye layık olması, araştırma verisinin tutarlılığı ile ilişkilidir. Araştırma aynı ya da benzer bağlamlarda, aynı ya da benzer katılımcılarla tekrarlanırsa, başka araştırmacıların da aynı ya da benzer bulguları elde edebileceğini varsayar. Burada işe koşulabilecek stratejiler;

- veri çeşitlemesinde olduğu gibi iki ya da daha fazla veri toplama tekniğinin kullanılması ve
- verilerin kontrolünü yapan bir gözlemci/okuyucu ile grup oluşturmaktır.

Gözlemci ya da okuyucu eldeki yazılı tanımlama ve bulguları, alan notları, video, resim ve arşiv verileri gibi orijinal kaynaklara ulaşarak sürecin nasıl tanımlanıp, yorumlandığını inceleyebilir.

Onaylanabilirlik

Onaylanabilirlik ise toplanan verilerin yansız ve objektif olması ile ilgilidir. Onaylanabilir veriler elde edebilmek için yararlanılabilecek stratejiler;

- çeşitli veri toplama teknikleri karşılaştırılması ve
- araştırmacının bulgularını özel bir şekilde elde etmesine neden olan eğilimlerini, ön yargılarını ya da varsayımlarını yansıtmamasıdır.

Eylem araştırmasının güvenilirliği ise verilerin kendi aralarındaki tutarlılığı ve verilerin araştırmayı yapanlar ile araştırmayı okuyanlar için anlamlı oluşuyla sağlanır.

EYLEM ARAŞTIRMASININ MESLEKİ GELİŞİM AÇISINDAN ÖNEMİ

Eylem araştırmaları doğası gereği çoğunlukla öğretmenler tarafından, kendi sınıflarında ya da okullarında gerçekleştirildiği için alanyazında “öğretmen araştırması” olarak da adlandırılabilmektedir. Eylem araştırması yapan öğretmenler araştırma sürecinde kendi sınıf içi uygulamalarına ve burada karşılaştıkları sorunlara doğrudan odaklanmakta ve böylece kendi eğitsel uygulamalarını iyileştirmeye ya da değiştirmeye çalışmaktadırlar. Öğretmenler araştırma sürecinde gerçekleşen her türlü değişim ve iyileştirmeden yine kendileri etkilenmektedir. Bu konuda yapılan araştırmalarda, bir eylem araştırmasında yer alan öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının araştırma öncesine göre kendilerini mesleki açıdan daha bilgili buldukları ve kendilerini sorun çözen, etkili öğretmen olarak tanımladıkları ve mesleklerine olan tutumlarında da olumlu bir gelişme olduğu belirtilmektedir (Atay, 2003, s.52). Eylem araştırması gerçekleştiren öğretmenler kendilerini, kendi eğitsel uygulamaları konusunda araştırma yapma, kendi verilerini toplama, öğretimlerini, mesleki bilgi ve deneyimlerini geliştirme konusunda yetkilendirilmiş kişiler olarak hissetmektedirler. Bu öğretmenler kendi yeteneklerini, deneyimlerini ve yaratıcı fikirlerini öğrencilerinin gereksinimlerine en iyi uyan programları ve stratejileri geliştirmede işe koşarlar. Öğretmenlerin yetkilendirilmesi, hem öğrencilerin başarısını artıracak, hem öğretmenlerin bilgi ve deneyim kazanmalarını ve mesleki olarak gelişmelerini sağlayacak, hem de öğretmenlerin çalıştıkları okulun ya da eğitim bölgesinin gelişimine yarar sağlayacak bir araç olarak görülebilir (Kuzu, 2009).

Eylem araştırması, öğretmenlerin kendi eğitsel uygulamalarında karşılaştıkları sorunlarla başa çıkarken kendi güçlü yönlerinin ve zayıf yönlerinin farkında olmalarını sağlayacaktır. Böylece öğretmenler güçlü yönlerinden ilerideki eğitsel uygulamalarında daha fazla yararlanma, zayıf yönlerini de farklı stratejiler uygulayarak geliştirmek yoluna gideceklerdir. Ayrıca eylem araştırması işbirliğine dayalı, yani aynı okulda birlikte çalışan öğretmenlerin birlikte gerçekleştirdikleri bir araştırma biçiminde de olabilir. Bu durumdaki öğretmenler birbirlerinin eğitsel uygulamaları hakkında görüş bildirirler ve katkı getirirler. Ayrıca bu tür bir çalışma öğretme ve öğrenmeye yönelik farklı görüş açılarının da ortaya çıkmasına yol açacak ve eğitim etkinliklerinin olumlu yönde değişimine ve gelişimine katkı sağlayabilecektir.

SIRA SİZDE



7

Sizce eylem araştırması yönteminin okullarda öğretmenler tarafından sıklıkla kullanılması, öğretmenlerin mesleki gelişimi açısından ne gibi bir öneme sahip olabilir?

Henson (1996, s.56), eylem araştırmasının öğretmenlerin mesleki gelişimleri açısından yararlarını şu şekilde açıklamıştır:

- Öğretmenlerin kendi sınıfları hakkında yeni bilgiler edinmesini sağlar.
- Öğretmenlerde yansıtıcı öğretme ve düşünmeyi geliştirir.
- Öğretmenlerin eğitim ile ilgili bilgi dağarcığını artırır.
- Öğretmenleri kendi güçlerinin sorumluluğunu almaya yönlendirir.
- Uygulama ve öğrenci başarısı arasındaki bağı güçlendirir.
- Öğretmenleri yeni düşünceler ve yeni şeyler öğrenmeye teşvik eder.
- Öğretmenlerin etkili uygulamalar gerçekleştirmelerini sağlar.

Eğitim-öğretim ile ilgili yapılan araştırmalar uzun yıllar sadece akademisyenler tarafından gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler, okul yöneticileri, veliler ve öğrenciler de bu araştırmaların nesneleri olarak değerlendirilmiştir. Bu açıdan bakıldığında akademisyenler öğretmenleri sadece kendi bulgularının edilgen alıcıları olarak görmüşlerdir. Ancak akademisyenleri ürettikleri kuram ile öğretmenlerin yaptıkları uygulamanın uyuşmadığı birçok durum söz konusudur. Akademisyenlerin ürettiği kuramlar ya kullanılan dil, yöntem vb. göstergeler açısından uygulayıcılar, yani öğretmenler tarafından anlaşılammakta ya da sözü edilen kuramların gerçek ortama uymaması nedeniyle öğretmenler tarafından uygulanmamaktadır. Oysa eylem araştırmasının, ya da öğretmen araştırmasının dayandığı en önemli varsayım, öğretmenlerin doğrudan uygulayıcı oldukları, bu nedenle kendi uygulamaları hakkında en iyi kendilerinin bilgi sahibi olabilecekleri ve karşılaşılan sorunlara en iyi çözüm yollarını da yine en iyi kendilerinin önerebilecekleridir. Bu bakış açısı öğretmenleri araştırılan bir nesne durumundan çıkarmakta, araştıran ve çözüm üreten bir özne duruma getirmektedir. Bu açıdan bakıldığında eylem araştırması için kuram ile uygulama arasındaki boşluğu dolduran önemli bir araç olduğu söylenebilir (Johnson, 2002, s.18).

Öğretmenler tarafından kendi sınıflarında ya da okullarında gerçekleştirilen eylem araştırmalarının sayısının ve niteliğinin artması, akademik araştırmalar ile öğretmen araştırmaları arasında bir denge kurulmasına, akademisyenler ile öğretmenler arasındaki iletişim engelinin ortadan kalkmasına ve her iki grubun eğitime ilgili aynı dili konuşmalarına katkı sağlayabilecektir (Atkin, 1989).

EYLEM ARAŞTIRMASININ ÖĞRETMEN YETİŞTİRME AÇISINDAN ÖNEMİ

Geleceğin öğretmenleri olan ve çoğunluğu üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarına, hizmet öncesi eğitimlerinde bilimsel araştırma planlama ve uygulama konusunda yeterli öğrenme yaşantıları sunulmalıdır. Hizmet öncesinde bir eylem araştırmasını tek başına ve birlikte yürütebilecek bilgi ve beceri ile donatılması, öğretmen adaylarının yansıtıcı öğretmen olarak yetiştirmelerine fırsat ve olanaklar sağlayacak ve onların hizmet öncesinde öğretme deneyimleri kazanmalarına yardımcı olacaktır. Eylem araştırması becerileri kazanmış öğretmen adayları; bu aşamadan itibaren öğrencilerinin, öğretme-öğrenme ortamının ve kendi öğretme etkinliklerinin nesnel gözlemcileri olacak ve öğrencilerinin davranışını değerlendirmekten çok betimlemeye çalışacaklardır (Kuzu, 2009).

Eylem araştırması, kuram ile uygulama arasındaki boşluğu dolduran önemli bir araçtır.

Sizce eylem araştırması yöntemi, öğretmen yetiştirme açısından ne gibi bir öneme sahip olabilir?



SIRA SİZDE

8

Öğretmen adaylarına, uygulama öğretmenleri ve danışman öğretim elemanları ile birlikte işbirliğine dayalı bir eylem araştırması gerçekleştirebilecekleri bir ortam yaratılması ile öğretmen adayları, uygulama okullarındaki diğer akademik ya da

idari personel ve öğrenci aileleri ile iletişime geçme, farklı kaynaklardan veri toplama ve analiz etme olanağına kavuşacaklardır. Böylece öğretmen adayları hem öğretimlerini geliştirecek, hem de uygulama okullarındaki diğer öğretmenlerin araştırma yapmaya karşı ilgi ve isteklerinin gelişmesine katkı sağlayabileceklerdir. Öğretmen adaylarının uygulama okullarında oluşturacağı bu sinerji, her geçen gün daha fazla öğretmenin eylem araştırması gerçekleştirmesine yol açabilecek önemli bir yaklaşım olarak görülebilir.

Öğretmen adaylarının alan dersleri, meslek bilgisi dersleri ve bilimsel araştırma yöntemlerine yönelik kuramsal dersleri, özellikle son iki dönemlerinde öğretmenlik uygulaması dersleri ve alan deneyimi ile aynı anda gerçekleştiği için öğretmen adayları açısından kuram ile uygulama bütünleştirilmiş, kuram ve uygulama arasında köprü kurulmuş olacaktır. Öğrenciler kuramsal derslerinde kuramları tartışacaklar, konuyla ilgili seçilmiş metinleri okuyacaklar, eylem araştırması projelerini uygulamak için modelleri gözden geçirecekler (Hubbert ve Power, 1993) ve daha önceki mezunların örnek araştırma raporlarını, portfolyo örneklerini inceleyeceklerdir. Eylem araştırması planlama ve yürütme konusunda kuramsal alt yapılarını geliştiren öğretmen adayları eğitimlerinin son döneminde gittikleri uygulama okullarında gözlem yapacaklar, uygulama öğretmenlerinin sınıf içinde gerçekleştirdikleri etkinlikler hakkında yansıtma bulundaklar (Keating, Diaz-Greenberg, Baldwin, ve Thousand, 1998, s.381), kendi öğretim etkinliklerini gerçekleştirecekler, kendi öğretimlerine eleştirel bakacaklar, yansıtma bulundaklar, karşılaştıkları sorunlara yönelik uygulama öğretmenlerinin yardımıyla ve danışman öğretim elemanlarının denetiminde eylemler geliştirecekler ve uygulayacaklardır. Hizmet öncesinde gerçekleştirdikleri eylem araştırmaları sayesinde öğretmen adayları mevcut uygulamalarını daha iyi uygulamalarla değiştirme olanağına da kavuşmuş olacaktırlar (Mertler, 2006, s.10).

Özet



Eğitim alanında kullanılan eylem araştırması kavramını tanımlayabilmek

- Eylem araştırması, alanyazında çok farklı biçimlerde tanımlanmakla birlikte, incelenen bütün eylem araştırması tanımlarında görülen ortak nokta, eylem araştırmasının amacının, “sınıf, program ya da tüm okuldaki mevcut durumun değişiminin ya da gelişiminin sağlanması”dır.
- Bilim insanlarının eylem araştırmasını önceden planlanmış, organize edilmiş ve diğer kişilerle paylaşılmış bir araştırma türü; bir problemi çözmek ya da yerel bir uygulama hakkında bilgi vermek için bilgi toplamak amacıyla bir ya da daha fazla kişi, ya da gruplar tarafından yapılan araştırma; sosyal değişimi sağlamak amacıyla sistematik olarak bilgi toplama süreci; sosyal durum içerisindeki eylemin kalitesini artırmak amacıyla sosyal durumun araştırılması gibi tanımladıkları da görülmektedir.
- Mills’e göre ise eylem araştırması, bir öğretme-öğrenme ortamında araştırmacı olarak öğretmenler, yöneticiler, okul danışmanları, ya da diğer ilgililer tarafından öğrencilerinin nasıl daha iyi öğrenebilecekleri, nasıl öğretim yaptıkları ve okullarının nasıl işlediği konusunda bilgi edinmek ve eğitsel girişimlerin (uygulamaların) etkilerini anlamak amacıyla nitel yöntemlerin kullanıldığı ve araştırma yapılan okulda pozitif eğitsel değişimin hedeflendiği sistematik bir araştırma sürecidir.



Eylem araştırmasının nicel ve nitel araştırma yöntemlerinden farkını sıralayabilmek

- Eylem araştırmasının felsefi temeli, ünlü sosyolog Jürgen Habermas’ın oluşturduğu eleştirel kurama dayanmaktadır. Eleştirel kuram, nicel ve nitel yöntemlere belirli açılardan karşı çıkmakta, kendini eleştirel kuram içerisine yerleştirmektedir. Eleştirel kuramın amacı, sosyal bilimlerde pozitivist ve yorumlayıcı yaklaşımların eleştirileri ışığında kuram ve uygulama arasındaki ilişkiyi yeniden değerlendirmektir.

- Nitel araştırma yöntemi, felsefi olarak post pozitivizm, rölativizm, yorumlayıcı ve idealizm gibi öznel paradigmalara dayanmakta ve araştırılan konuyu katılımcıların boyutundan anlamaya ve yorumlamaya çalışmaktadır. Eleştirel kuram ise, anlamının tek başına yetersiz olduğunu, anladıktan sonra “değiştirmenin” ve “geliştirmenin” de gerektiğini savunmaktadır.
- Nicel araştırma yöntemi ise felsefi olarak, pozitivism, objektivizm ve realizm gibi felsefi akımlara dayanmakta ve araştırılan konu hakkında nesnel, genellenebilir, geçerli ve güvenilir bilgi elde etmeyi amaçlamaktadır. Nicel araştırmanın temelinde katılımcıların gözlenebilir ve ölçülebilir davranışları yatmaktadır. Eleştirel kuram, insan davranışlarının, doğa bilimlerinin kullandığı yaklaşımlarla anlaşamayacağını belirterek bu kurama da karşı çıkmaktadır.



Eylem araştırmasının özelliklerini sıralayabilmek

Eylem araştırmasının temel özelliklerini Johnson (2002, s.14-16) şu şekilde açıklamıştır:

- Eylem araştırması sistematiktir.
- Eylem araştırması yanıtı bilinen bir soru ile başlamaz.
- Eylem araştırması karmaşık ya da ayrıntılı olmak zorunda değildir.
- Eylem araştırmasında veri toplamaya başlamadan önce plan yapılmalıdır.
- Eylem araştırmalarının süresi değişkendir.
- Gözlemler düzenli olmalıdır.
- Eylem araştırmaları basit ve informalden, daha detaylı ve formal biçimlere uzanabilir.
- Eylem araştırmaları bir kuram üzerine oluşturulabilir.
- Eylem araştırması bir nicel araştırma değildir.



Eylem araştırması sürecinin aşamalarını açıklayabilmek

- Alanyazında üzerinde uzlaşılmış bir eylem araştırması süreci görülmemektedir. Farklı bilim insanları tarafından farklı yaklaşımlar kullanılmıştır. Ancak, karşılaşılan tüm yaklaşımların ortak noktası; eylem araştırmasının, eylemi planlama, planı eyleme geçirme, veri top-

lama ve çözümleme ile yansıtma süreci şeklinde gerçekleşen döngüsel bir uygulama biçimi olduğudur. Eylem araştırmasının süreci doğrusal bir özellik değil, aksine sürekli devam eden helezonik bir özellik gösterir. Gerekli durumlarda süreçlerin sırası değişebileceği gibi, bazı süreçler de gerekli değilse çıkarılabilir.

- Eylem araştırması süreci hakkındaki ilgili alan yazın incelendiğinde, çok farklı süreç modeli karşımıza çıkmaktadır. Ancak genel olarak bu modeller birbirine paralellik göstermektedir. Eylem araştırması, seçilen süreç modeli ne olursa olsun, ilk olarak araştırmacının değiştirmek veya geliştirmek istediği durum veya durumları belirlemesiyle başlar. Daha sonra belirlenmiş sıkıntılı durumun çözüme kavuşmasını sağlayacak kaynaklar saptanır. Kaynakların elde edilmesinden sonra verilerin toplanmasıyla araştırmaya başlanır. Elde edilen verilerin analizi ışığında araştırma sorusunda değiştirilecek bir nokta varsa gerekli düzenlemeler yapılır ve sonuçlar raporlaştırılarak sonuçlara dayalı öneriler sunulur. Tüm bu süreçlerin sonunda da elde edilen sonuçlara ve önerilere dayanarak bir eylem planı oluşturulur.



Eylem araştırmalarında kullanılabilen veri toplama araçları sınıflandırılabilir

- Eylem araştırmasında veri toplama süreci sistematik olarak ilerler. Hem nitel hem de nicel veri toplama tekniklerinden yararlanılabilir. Araştırmacı süreç içerisinde araştırma sorularına yanıt vermede yetersiz kaldığı noktalarda uygun gördüğü yeni veri toplama tekniklerini işe koşabilir ya da mevcut veri toplama tekniklerinde değişikliğe gidebilir. Eylem araştırmalarında araştırmacılar sorularına yanıt bulabilmek için tek bir veri toplama tekniğini yeterli bulmazlar. Birbirinden farklı zaman ve mekânlarda birbirini destekler nitelikte farklı türden veriler toplanarak veri çeşitlenmesine ulaşılmaya çalışılır.
- Araştırma soruları, araştırmanın durumu ve araştırmacının bireysel yeterlikleri, eylem araştırması sürecinde kullanılacak veri toplama tekniklerinin belirlenmesinde önemli rol oynar. Araştırma sorusu nicel verilerle yanıtlan-

abilecek türden bilgiler gerektiriyorsa, araştırmada nicel araştırmalarda kullanılan tüm veri toplama tekniklerinden yararlanılabilir. Örneğin tutum ölçeği, anket, envanter, başarı testi, dereceli puanlama cetveli vb. ölçme araçlarından yararlanılabilir. Araştırma sorusu nitel verilere dayalı olarak yanıtlanabilecek türde ise nitel araştırmalarda kullanılan gözlem, görüşme ve dokümanlardan yararlanılabilir.

- Mills (2003), eylem araştırmalarında kullanılacak veri toplama tekniklerini üç kategori altında sınıflandırmıştır: Deneyimlere dayalı teknikler, sorgulamaya dayalı teknikler ve incelemeye dayalı teknikler. Katılımcı gözlem, aktif ve pasif katılım, saha notları, toplantı tutanakları ve gözlemler deneyimlere dayalı veri toplama tekniklerine örnek olarak verilebilir. Sorgulamaya dayalı veri toplama teknikleri içerisinde görüşmeler, standart testler, anketler, tutum ölçekleri, kontrol listeleri, öz değerlendirme formları vb. sayılabilir. İncelemeye dayalı teknikler içerisinde sayılabilecek veri toplama teknikleri ise şunlardır: Ses ve video kayıtları, günlükler, İnternet kayıtları, elektronik postalar, öğrenci ürünleri, haritalar, planlar, arşiv kayıtlar vb.



Eylem araştırmalarında kullanılabilen veri analizi yöntemlerini tartışabilmek

- Eylem araştırmalarında hem nitel hem de nicel veriler toplanabileceği için araştırma sürecinde toplanan verilerin analizinde de nitel ve nicel analiz yaklaşımlarından yararlanılabilir. Eylem araştırmalarında nicel verilerin analizinde, nicel metodolojide kullanılan tüm analiz yöntemlerinden yararlanılabilir. Bu amaçla aritmetik ortalama, frekans, tepedeğer (mod), ortanca (medyan), standart sapma, çeyrek sapma vb. betimsel istatistikler; tek örneklem t-testi, bağımsız/ilişkisiz örneklem için t-testi, bağımlı/eşleştirilmiş/ilişkili örneklem için t-testi, varyans analizi (ANOVA), bağıntı (korelasyon) vb. yöntemler kullanılabilir. Nitel verilerin analizinde ise yine çok farklı yöntemler bulunmakla birlikte genellikle betimsel analiz ve içerik analizi yöntemlerinden yararlanılır.



Eylem araştırmalarındaki geçerlik ve güvenilirlik kavramlarını açıklayabilmek

- Eylem araştırmaları yerel bazda gerçekleştirildikleri için verileri kendine özgü ve bağlamsaldır. Bu nedenle sonuçları nicel araştırmalardaki gibi geniş kitlelere genellenemez. Daha çok benzer durumlarda, benzer gruplarla, benzer konularda yapılacak çalışmalar için örnek alınabilecek analitik genellemeler söz konusu olabilir. Bu nedenle eylem araştırmalarının geçerlik ve güvenilirliğinde nicel araştırmalar için kullanılan iç geçerlik, dış geçerlik, güvenilirlik ve nesnellik kriterleri doğrudan uygulanamaz. Eylem araştırmalarındaki geçerlik ve güvenilirlik kriterlerini sınamak üzere farklı bilim insanları tarafından farklı sınıflandırmalar önerilmiştir. Bunların içerisinde alanyazında en sık kullanılan kriterler Guba'nın (1981) ileri sürdüğü inanırılık, transfer edilebilirlik, güvenilmeye layık olma ve onaylanabilirliktir.
- Bir araştırmanın inanılır olması, onun araştırmadaki tüm karmaşıklıklarla ve kolayca açıklanamayan kalıplarla baş edebilmesi ile açıklanır. Transfer edilebilirlik, araştırmacının araştırdığı her şeyin bağlama dayalı olması ve çalışmasının daha büyük insan gruplarına genelleştirilebilir olduğunu belirten "güvenilir" saptamalar geliştirme inancını belirtmektedir. Araştırmanın güvenilmeye layık olması, araştırma verisinin tutarlılığı ile ilişkilidir. Araştırma aynı ya da benzer bağlamlarda, aynı ya da benzer katılımcılarla tekrarlanırsa, başka araştırmacıların da aynı ya da benzer bulguları elde edebileceğini varsayar. Onaylanabilirlik ise toplanan verilerin yansız ve objektif olması ile ilgilidir.
- Eylem araştırmasının güvenilirliği ise verilerin kendi aralarındaki tutarlılığı ve verilerin araştırmayı yapanlar ile araştırmayı okuyanlar için anlamlı oluşuyla sağlanır.



Eylem araştırmasının öğretmenlerin mesleki gelişimindeki önemini tartışabilmek

- Eylem araştırması, öğretmenlerin kendi eğitimsel uygulamalarında karşılaştıkları sorunlarla başa çıkarken kendi güçlü yönlerinin ve zayıf yönlerinin farkında olmalarını sağlama açısından önemlidir. Bu sayede öğretmenler güçlü yönlerinden ilerdeki eğitimsel uygulamalarında

daha fazla yararlanmak, zayıf yönlerini de farklı stratejiler uygulayarak geliştirmek yoluna gideceklerdir.

- Eylem araştırmasının öğretmenlerin mesleki gelişimleri açısından yararlarını Henson (1996, s. 56) şu şekilde açıklamıştır:
 - Öğretmenlerin kendi sınıfları hakkında yeni bilgiler edinmesini sağlar.
 - Öğretmenlerde yansıtıcı öğretme ve düşünmeyi geliştirir.
 - Öğretmenlerin eğitim ile ilgili bilgi dağarcığını artırır.
 - Öğretmenleri kendi güçlerinin sorumluluğunu almaya yönlendirir.
 - Uygulama ve öğrenci başarısı arasındaki bağı güçlendirir.
 - Öğretmenleri yeni düşünceler ve yeni şeyler öğrenmeye teşvik eder.
 - Öğretmenlerin etkili uygulamalar gerçekleştirmelerini sağlar.



Eylem araştırmasının öğretmen yetiştirmedeki önemini belirleyebilmek

- Öğretmen adaylarının hizmet öncesinde bir eylem araştırması planlama ve yürütme becerisi kazandırılması onların yansıtıcı öğretmen olarak yetişmelerini sağlayacak ve henüz hizmet öncesinde iken öğretme deneyimlerini kazanmalarına ve mevcut uygulamalarını geliştirmelerine yardımcı olacaktır. Eylem araştırması becerileri kazanmış öğretmen adayları; bu aşamadan itibaren öğrencilerinin, öğretme-öğrenme ortamının ve kendi öğretme etkinliklerinin nesnel gözlemcileri olacak ve öğrencilerinin davranışını değerlendirmekten çok betimlemeye çalışacaklardır.
- Eylem araştırması planlama ve yürütme konusunda kuramsal ve uygulamalı alt yapılarını geliştiren öğretmen adayları, kendi öğretim etkinliklerini geçektirebilme becerisi kazanacaklar, kendi öğretimlerine eleştirel olarak bakabilecekler, yansıtımda bulunabilecekler, ileride karşılaştıkları olası sorunlara yönelik eylem planları geliştirebilecekler ve uygulayabileceklerdir.

Kendimizi Sınayalım

1. Aşağıdaki özelliklerden hangisi eylem araştırması tanımlarında **yer almaz**?

- a. Değişim ve gelişim sağlama
- b. Kaliteyi artırma
- c. Plansız olma
- d. Problem çözme
- e. Bilgi toplama

2. “Eylem araştırması öğretmen ve yöneticiler tarafından öğrenciler üzerinde gerçekleştirilir” bilgisi eylem araştırmasında hangi sorunun cevabı olabilir?

- a. Nerede
- b. Ne zaman
- c. Nasıl
- d. Niçin
- e. Kim

3. Eylem araştırması ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- a. Sebep sonuç ilişkileri üzerine odaklanır.
- b. Araştırmacılar aynı zamanda kendi araştırmalarının katılımcılarıdır.
- c. Büyük bir evrenden rastsal bir örneklem seçilir.
- d. Verilerin toplanmasında genellikle anketler kullanılır.
- e. Elde edilen veriler bir olguyu anlamayı sağlar.

4. Eylem araştırmaları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- a. Eylem araştırmalarının süresi değişkendir.
- b. Eylem araştırması karmaşık ve ayrıntılı olmak zorunda değildir.
- c. Eylem araştırması nicel bir araştırma değildir.
- d. Eylem araştırması yanıtı bilinen bir soru ile başlar.
- e. Eylem araştırması bir kuram üzerine oluşturulabilir.

5. I. Verilerin raporlaştırılması

- II. Verilerin analizi
- III. Sonuç ve önerilerin çıkarılması
- IV. Problemin ifade edilmesi
- V. Eylem planının oluşturulması
- VI. Verilerin toplanması

Aşağıdakilerden hangisinde eylem araştırması modelinin sıralaması doğru verilmiştir?

- a. IV- VI- II- I- III- V
- b. VI- V- IV- III- II- I
- c. IV- VI- III- II- I- V
- d. V- IV- VI- II- I- III
- e. IV- VI- I- II- V- III

6. Aşağıdakilerden hangisi eylem planı hazırlama süreci içerisinde **değildir**?

- a. Geçerlik ölçütlerinin tanımlanması
- b. Odak alanı tanımlanması
- c. Gerekli olabilecek kaynakların tanımlanması
- d. Planlanan etkinliğin tanımlanması
- e. Değişkenlerin tanımlanması

7. Aşağıdakilerden hangisi deneyimlere dayalı veri toplama tekniklerinden biridir?

- a. Anketler
- b. Günlükler
- c. Arşiv kayıtları
- d. Kontrol listeleri
- e. Gözlemler

8. Verilerin analizi süreci ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- a. Ses ve video kayıtları deneyimlere dayalı veri toplama tekniklerindendir.
- b. Süreç içerisinde veri toplama tekniği değiştirilmez.
- c. Veri toplama teknikleri iki grup altında incelenmektedir.
- d. Hem nicel hem de nitel veri toplama tekniklerinden yararlanılabilir.
- e. İnternet kayıtları veriler arasında belirtilmez.

Yaşamın İçinden



9. Eylem araştırmalarında geçerlik ve güvenirlik çalışmaları içerisinde yer alan araştırma raporunun ayrıntılı olarak yazılması hangi özelliğin içerisinde yer almaktadır?

- Onaylanabilirlik
- Transfer edilebilirlik
- Genellenebilirlik
- İnanırlık
- Güvenilmeye layık olma

10. Aşağıdakilerden hangisi eylem araştırmasının mesleki açıdan yararlarından biri **değildir**?

- Öğretmenlerin kendi sınıfları hakkında yeni bilgiler edinmesini sağlaması
- Öğretmenlerin etkili uygulamalar gerçekleştirmesini sağlaması
- Öğretmenleri sorumluk almaktan kurtarması
- Öğretmenlerde yansıtıcı öğretmeyi ve düşünmeyi geliştirmesi
- Öğretmenleri yeni şeyler öğrenmeye teşvik etmesi.

Oluşturmacılığa Dayalı Çevrimiçi Destekli Öğretim: Bir Eylem Araştırması

“Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinin çevrimiçi öğrenme koşullarına ve oluşturmacı öğrenme yaklaşımına göre nasıl uygulanabileceğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma, eylem araştırması olarak desenlenmiş ve araştırmanın uygulaması 2003-2004 öğretim yılı güz döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde “ÖMB303-C Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” dersine kayıtlı öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin seçiminde isteklilik göz önünde alınmıştır. Derse kayıt yaptıran 20 öğrencinin tamamı araştırmaya katılmaya istekli olmuştur. Araştırma kapsamındaki ders 15 hafta süresince çevrimiçi destekli olarak yürütülmüştür. Öğrenciler haftanın belirli günlerinde dersin Web sitesinde verilen çevrimiçi ders etkinliklerini yerine getirmişler, haftanın bir günü ise iki saat yüz yüze ders etkinliklerine katılmışlardır.

Araştırmanın belirlenen amacına ulaşması için gerekli olan veriler, Kişisel Bilgiler Formu, araştırmacı günlüğü, yarı-yapılandırılmış görüşmeler, Çevrimiçi Destekli Ders Değerlendirme Formu, dersin Web sitesi sayfaları, dersin Web sitesi kayıtları, foruma gönderilen mesajlar, e-posta mesajları, video kayıtları, Takım Üyelerini Değerlendirme Formu, Takım Çalışması/Proje Değerlendirme Formu ve Öğretim Elemanını Değerlendirme Formu’ndan elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen nitel veriler, betimsel analiz ile çözümlenerek yorumlanmıştır.

Araştırmada aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

- “..... Forum tartışmalarını öğrencilerin içinden seçilen bir kişinin yönetmesi ve öğretim elemanının gerekmedikçe tartışmalara müdahale etmemesi, öğrencilerin forum tartışmalarına katılımlarının artmasına ve düşüncelerini özgürce ifade etmelerine yol açmıştır.
- Öğretim elemanının forum tartışmalarını sürekli izlemesi ve gerektiği anda tartışmalara müdahale etmesi, öğrencilerin tartışma süresince diğer arkadaşları ile iletişimlerinde daha anlayışlı ve nazik olmalarına yol açmıştır. Ayrıca, öğretim elemanının ortamda olmamasından kaynaklanabilecek aşırı serbestlik, yanlış düşünce ve eylemlerin de önüne geçilmiştir.
- Forum tartışmalarını yönetecek moderatörün seçiminde öğrencilerin daha önceki ünitelerde çevrimiçi etkinliklere katılım başarıları göz önüne alınırsa, bu öğrencilerde çevrimiçi etkinliklere katılım ve forum tartışmasını yönetme motivasyonunu artırmaktadır.

- Dönem boyunca düzenlenecek forumların sayısının saptanmasında, öğrencilerin tam katılımının sağlanması, yani her öğrencinin en az bir kez forum moderatörlüğü görevini yapması göz önüne alınabilir.
- Moderatör seçiminde başarının yanında isteklilik, konunun ve öğrencinin özellikleri de önemli bir rol oynamaktadır.
- Moderatörün tartışma öncesi ve tartışma sırasında tartışılan konu ile ilgili araştırma yapması, tartışmayı daha başarılı kılmıştır. Forum moderatörü yöneteceği tartışma konusu ile ilgili ön bilgi ya da ek kaynak ile desteklenebilir.
- Forum tartışmasının iki gün sürmesi (ya da daha uzun süreli) öğrencilerin katılımını artırmıştır. Farklı gün ve saatlerde dersleri olan öğrencilere ya da başka bölümlerden gelen öğrencilere tartışmalara katılım açısından esneklik sağlamıştır.
- Forum tartışmalarında mesaj gönderme ile mesaj okuma arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.
- Öğrenciler, forum tartışmalarının zorunlu olmasını ve notla değerlendirilmesini istememişlerdir.
- Çevrimiçi destekli ders görev/proje tabanlı etkinliklerden oluştuğu için öğrencilerin ünitelerde kendilerine görevlerin verildiği sayfalara odaklandıkları, diğer sayfalara bağlantılarının düşük olduğu görülmüştür.
- Ünitelerin etkinlik sayfalarının haftalık olarak değil, etkinliklerin yapılacağı günler baz alınarak öğrencilerin görünümüne açılması öğrencilerdeki ödev fazlalığı görüşüne dayanan motivasyon düşüklüğünü engellemiştir.
- Öğretim elemanının Web sitesinin sayfalarını zamanından önce hazırlaması, gerektiği anda yayınlaması ve bu konuda dönem boyunca herhangi bir sorun çıkmaması dersin nitelikli olarak yürütülmesine yardımcı olmuştur.
- Öğrencilerden gelen dönütler göz önüne alınarak dönem başından sonuna kadarki süreç içerisinde, ünitelerde verilen ödevler sürekli azaltılmasına rağmen, bireysel ve takım ödevleri öğrenciler tarafından sayıca fazla ve yorucu bulunmuştur.”

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

- | | |
|-------|--|
| 1. c | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırması” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 2. e | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırması” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 3. b | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırmasının Nicel ve Nitel Araştırmalar ile Karşılaştırılması” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 4. d | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırmasının Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 5. a | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırması Süreci” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 6. a | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırması Süreci” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 7. e | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırmalarında Veri Toplama ve Analiz Süreci” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 8. d | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırmalarında Veri Toplama ve Analiz Süreci” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 9. b | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırmalarında Geçerlik ve Güvenirlik” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 10. c | Yanıtınız yanlış ise “Eylem Araştırmasının Mesleki Gelişim Açısından Önemi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |



Kaynak: Kuzu, A. (2005). *Oluşturmacılığa dayalı çevrimiçi destekli öğretim: Bir eylem araştırması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Eylem araştırmasının özellikleri dört farklı boyutta incelenebilir (Mills, 2003). Bu boyutlar, eylem araştırması sürecine yönelik sorulan “kim, nerede, nasıl ve niçin” sorularına verilen yanıtlardan oluşmaktadır. Buna göre eylem araştırması;

kendi gözetimindeki öğrenciler üzerinde öğretmenler ve yöneticiler tarafından,	(Kim?)
okullarda ve sınıflarda,	(Nerede?)
“ne olduğunu” tanımlamak ve yapılan eğitsel girişimlerin (uygulamaların) etkilerini anlamak için nitel yöntemlerin kullandığı,	(Nasıl?)
araştırma yapılan okul ortamında pozitif eğitsel değişimi etkilemek amacıyla gerçekleştirilen bir süreçtir.	(Niçin?)

Sıra Sizde 2

Eylem araştırması tanımlarında görülen ortak nokta, eylem araştırmasının, “sınıf, program ya da tüm okuldaki mevcut durumun değişiminin ya da gelişiminin sağlanması”dır.

Sıra Sizde 3

Nitel araştırma yöntemleri ile gerçekleştirilen eğitim araştırmalarının amacı, eğitsel olayları açıklamak, tahmin etmek ya da kontrol etmektir. Nitel araştırmalarda ise amaç, katılımcıların algılarını belirlemek ve katılımcıların araştırılan konuya yönelik algılarını derinlemesine anlamaktır. Eylem araştırması öğretme-öğrenme ortamında öğretmenler, araştırmacılar, yöneticiler ve okul danışmanları ya da katılımcılar tarafından okulların nasıl işlediği, öğretmenlerin nasıl öğretim yaptıkları ve öğrencilerin daha iyi nasıl öğrenebileceklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen sistematik bir araştırma sürecidir.

Sıra Sizde 4

Eylem araştırması, seçilen süreç modeli ne olursa olsun, ilk olarak araştırmacının değiştirmek veya geliştirmek istediği durum veya durumları belirlemesiyle başlar. Daha sonra belirlenmiş sıkıntılı durumun çözümü kavuşmasını sağlayacak kaynaklar saptanır. Kaynakların elde edilmesinden sonra verilerin toplanmasıyla araştırmaya başlanır. Elde edilen verilerin analizi ışığında araştırma sorusunda değiştirilecek bir nokta varsa

gerekli düzenlemeler yapılır ve sonuçlar raporlaştırılarak sonuçlara dayalı öneriler sunulur. Tüm bu süreçlerin sonunda da elde edilen sonuçlara ve önerilere dayanarak bir eylem planı oluşturulur.

Sıra Sizde 5

Eylem araştırmacısı, kendi öğretim ortamı içinde yer alan bir sorunun çözümüne yönelik bir odak alanı tanımlamak isterse, aşağıda verilen işlem basamaklarını sırasıyla takip etmesi gerekmektedir.

- Soruna yönelik genel konu başlığını ve odak çalışma alanını belirlemek,
- Genel konu alanının doğası ve bağlamını kavramaya yönelik ön bilgiler toplamak,
- İlgili alanyazını taramak,
- Bir eylem planı hazırlamak.

Sıra Sizde 6

Mertler’da (2006) kullanılan işlem basamaklarına bakıldığında ilk üç basamağın projenin uygulanmasından önce yapılan etkinlikler olması sebebiyle eylem araştırması ana aşamalarında planlama aşaması altında yer aldığını söyleyebiliriz. Ayrıca bu ilk üç aşama Mertler’in eylem araştırması süreci modelinin bir odak alanı tanımlamak aşamasıyla paralellik gösterdiğini de söyleyebiliriz. Mertler’in 4. ve 5. alt işlem basamakları, eylem araştırmacısının planlama aşamasında aldığı kararları uygulaması, veri toplaması ve verileri analiz etmesi işlemlerini yürüttüğü için eylem aşamasında yer almaktadır. Mills ise hem “planın uygulanması ve veri toplama” aşamasını hem de “verilerin analizi” aşamasını ayrı ayrı birer aşama olarak ele almıştır. 6. basamak daha önceki aşamalarda alınan kararların göz önüne alınması ile birlikte bir eylem planının geliştirilmesini kapsadığı için geliştirme aşamasında yer almaktadır. Bu aşama Mills’in önermiş olduğu modelde de ayrı bir aşama olarak ele alınmış olduğu için bu aşamalar karşılaştırıldığında da her iki model için bir paralellikten söz edilebilir. Son olarak 7. ve 8. basamakların da eylem araştırmacısının çalışmanın sonuçlarını özetlediği, bu sonuçları paylaşmak için bir strateji ürettiği ve sonuçları tüm projeye yansıttığı için yansıtma aşaması altında yer aldığını söyleyebiliriz. Mills önermiş olduğu modelde böyle bir aşamaya ayrıca yer vermemiştir ancak modeli tanımlarken bahsetmiş olduğu süreç içerisinde sürekli olarak tekrarlanabilirlik ve değiştirilebilirlik özellikleriyle Mertler’in bu aşamasının özelliklerini bir nebze de olsa gösterdiği söyleyebiliriz.

Sıra Sizde 7

Öğretmenler tarafından kendi sınıflarında ya da okullarında gerçekleştirilen eylem araştırmalarının sayısının ve niteliğinin artması, akademik araştırmalar ile öğretmen araştırmaları arasında bir denge kurulmasına, akademisyenler ile öğretmenler arasındaki iletişim engelinin ortadan kalkmasına ve her iki grubun eğitimle ilgili aynı dili konuşmalarına katkı sağlayabilecektir.

Sıra Sizde 8

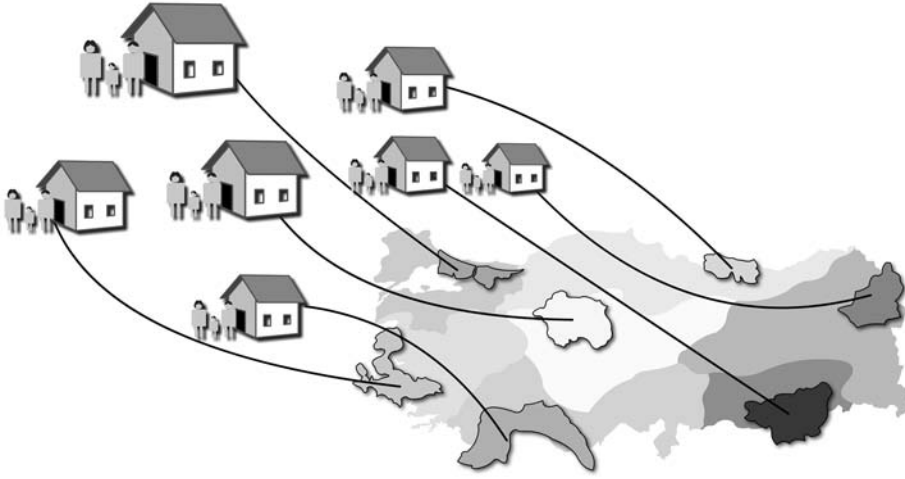
Hizmet öncesinde bir eylem araştırmasını tek başına ve birlikte yürütebilecek bilgi ve beceri ile donatılması, öğretmen adaylarının yansıtıcı öğretmen olarak yetiştirmelerine fırsat ve olanaklar sağlayacak ve onların hizmet öncesinde öğretme deneyimleri kazanmalarına yardımcı olacaktır. Eylem araştırması becerileri kazanmış öğretmen adayları; bu aşamadan itibaren öğrencilerinin, öğretme-öğrenme ortamının ve kendi öğretme etkinliklerinin nesnel gözlemcileri olacak ve öğrencilerinin davranışını değerlendirmekten çok betimlemeye çalışacaklardır.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Altrichter, H., Posch, P., & Somekh, B. (1993). *Teachers investigate their work. An introduction to the methods of action research*. London & New York: Routledge.
- Atay, D. Y. (2003). *Öğretmen eğitiminin değişen yüzü*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Atkin, J. M. (1989). Can educational research keep pace with education reform? *Phi Delta Kapan*, 71(3), 200-205.
- Bogdan, R.C., & Biklen, S. Knopp (2003). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (3rd edition.). Boston: Allyn & Bacon.
- Carr, W., & Kemmis, S (1986). *Becoming critical: Education, knowledge and action research*. London & Philadelphia: The Falmer Press.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2nd edition.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş. Nitel, nicel ve eleştirel kuram metodolojileri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Eliot, J. (1991). *Action research for educational change*. Buckingham: Open University Press.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate research in education* (5th edition.). New York: Mac Graw Hill, Inc.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2006). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (8th edition.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Educational Communication and Technology*, 29(2), 75-91.
- Hendricks, C. (2006). *Improving schools through action research: A comprehensive guide for educators*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Henson, K. T. (1996). Teachers as researchers. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (2nd edition.), New York: MacMillan.
- Hubbard, R., & Power, B. (1993). *The art of classroom inquiry*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Johnson, A. P. (2002). *A short guide to action research*. Boston: Allyn&Bacon.
- Johnson, A. P. (2003). *What every teacher should know about action research*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Keating, J., Diaz-Greenberg, R., Baldwin, M., & Thousand, J. (1998). A collaborative action research model for teacher preparation programs. *Journal of Teacher Education*, 49(5), 381.
- Kuş, E. (2003). *Nitel-nicel araştırma teknikleri. Sosyal bilimlerde araştırma teknikleri nicel mi? Nitel mi?* Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kuzu, A. (2009). Öğretmen yetiştirme ve mesleki gelişimde eylem araştırması. *The Journal of International Social Research*, 2(6), 425-433.
- Kuzu, A. (2005). *Oluşturmacılığa dayalı çevrimiçi destekli öğretim: Bir eylem araştırması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Mertler, C. A. (2006). *Action research: Teacher as researchers in the classroom*. Thousand Oaks: Sage Publication.
- Mills, G. E (2003). *Action research: A guide for the teacher researcher* (2nd edition.). New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Newman, J. M. (1998). *Tensions of teaching*. New York: Teachers College Press.
- Parsons, R. D., & Brown, K. S. (2002). *Teachers as reflective practitioner and action research*. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Sagor, R. (2000). *Guiding school improvement with action research*. Alexandria, Virginia: ASCD Publications.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

4

Evren ve Örneklem



Bilimsel araştırmalarda amaca uygun veriler kullanmak, bu veriler ışığında belli bulgu ve sonuçlara ulaşmak ve bu sonuçları araştırma kapsamında genelleylebilmek temeldir. Araştırma sonuçlarının genellendiği evrene ulaşmak her zaman mümkün değildir. Bu nedenle evreni temsil etme gücüne sahip sınırlı sayıda birey, olay ya da olguyu incelemek pratik çözümdür. İşte bu aşamada devreye örnekleme süreci girer.

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra,

- 👁️ örnekleme konusundaki temel kavramları açıklayabilecek,
- 👁️ olasılıklı ve olasılıklı olmayan örnekleme yöntemleri arasındaki farkı kavrayabilecek,
- 👁️ araştırma konusuna uygun örnekleme tekniğini belirleyebileceksiniz.



Örnek Olay

Öğrencilerinin mezuniyetleri dolayısıyla bir kutlama yapmak isteyen Yasemin Öğretmen sınıfına dört katlı bir pasta getirir. Getirdiği pastanın en üst katı, vişneli, çilekli, frambuazlı ve muzludur. Bu pastadan maksimum tadı almak isteyen Akif ise bunun için nasıl bir yol izleyeceğini düşünmeye başlar. Pastanın tamamını yiyemeyeceğine anlayan Akif bu pasta hakkında fikir edinmesini sağlayacak dilimlerden yemeye karar verir. Bunun için pastanın en üst katında bulunan her bir meyveli bölümden eşit dilimler alır. Pastanın en üst katı hakkında fikir sahibi olan Akif, pastanın altta kalan üç katında aynı tat mı var diye merak eder. Merakını gidermek için pastanın her bir katından ve katın büyüklüğüyle orantılı dilimler alır. Tüm dilimleri afiyetle yiyen Akif, tüm pastadan maksimum tadı aldığını düşünmektedir. Sizce Akif maksimum tadı almış mıdır?

Kaynak: Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık (s.67'den uyarlanmıştır).

Anahtar Kavramlar

- Evren
- Genel evren
- Araştırma evreni
- Birim
- Örneklem
- Örnekleme
- Yansızlık
- Olasılıklı örnekleme yöntemleri
- Olasılıklı olmayan örnekleme yöntemleri

İçindekiler

- TEMEL KAVRAMLAR
- ÖRNEKLEM
- ÖRNEKLEME SÜRECİ
- OLASILIKLI ÖRNEKLEME YÖNTEMLERİ
 - Basit Rassal Örnekleme
 - Sistematiik Örnekleme
 - Tabakalı Örnekleme
 - Küme Örneklemesi
- OLASILIKLI OLMAYAN ÖRNEKLEME YÖNTEMLERİ
 - Kolayda Örnekleme
 - Yargısal (Amaçlı) Örnekleme
 - Kota Örnekleme
 - Kartopu Örneklemesi
 - Aşırı veya Aykırı Durum Örneklemesi
 - Maksimum Çeşitlilik Örneklemesi
 - Benzeşik Örnekleme
 - Tipik Durum Örneklemesi
 - Kritik Durum Örneklemesi
 - Doğrulayıcı veya Yanlışlayıcı Durum Örneklemesi
 - Kolay Ulaşılabilir Durum Örneklemesi

TEMEL KAVRAMLAR

Araştırmanın sınırlılıkları dahilinde çok sayıda birime ulaşmanın zor olduğu durumlarda başvurulacak örneklem sürecine geçmeden önce örneklem ile ilgili bazı temel kavramları açıklamak faydalı olacaktır. Örneklem sürecinde en çok karşılaşılan kavramlar birim, evren, çalışma evreni ve tamsayıdır.

Birim

Belli bir araştırma için geliştirilen bir tanıma uyan ve üzerinde özellikleri ile ilgili ölçüm, sayım veya gözlemlerin yapılacağı gerçek nesne, birey veya olayların her birine **birim** adı verilir. Örneğin, genel nüfus sayımında birim insanken, çocuk sayısını belirlemek için yapılacak bir araştırmada birim ailedir. Okullaşma oranının hesaplanacağı bir çalışmada ise birim okuldur. Bir olayın, nesnenin ya da bireyin birim kabul edilebilmesi için açık ve kesin bir biçimde tanımlanması, sayılabilir ve ölçülebilir olması gerekir. Birim için bir tanım getirilirken araştırmanın amacına uygun ve uygulama gücüne yaratmayan bir tanım seçilmelidir (Özmen, 2000, ss.3-4). Örneklem birimlerine ait ölçümlerin yapıldığı birimlere *gözlem birimi* adı verilir. Örneğin aileleri örneklem birimi olarak ele alan bir araştırmada aile fertlerine ait bilgiler aile reisinden sağlanabilir. Bu araştırmada gözlem birimi aile reisi

Birim: Belirli bir araştırma için geliştirilen bir tanıma uyan ve üzerinde özellikleri ile ilgili ölçüm veya gözlemlerin yapılacağı gerçek nesne, birey veya olaylardır.

Evren

Evren, üzerinde araştırma yapılacak olan ve belirli bir tanıma uyan birimlerin oluşturduğu bir başka deyişle araştırmacının çalışma alanını oluşturan ve elde ettiği sonuçları genelleştirdiği topluluktur (Gay, 1987; Özmen, 2000). Örneğin 2010-2011 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesine kayıtlı öğrencilerin oluşturduğu topluluk bir evrendir. Yine 2010-2011 öğretim yılında okulöncesi öğretmenliği programlarından mezun olacak öğrencilerin ya da aynı öğretim yılında okulöncesi eğitime başlayacak öğrencilerin oluşturduğu topluluklar da birer evrendir. Örneklerden de anlaşılacağı gibi tanımlanmış bir evren kendisini diğer gruplardan ayıran en az bir özelliğe sahiptir.

Evren: Araştırma sonuçlarının genellendiği, araştırma kapsamı içerisinde yer alan ortak özelliklere sahip birimler bütünüdür.

Evren *genel evren* ve *çalışma evreni* olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Genel evren, tanımlanması kolay, fakat ulaşılması güç ve çoğu zaman imkânsız olan birimler bütünüdür. Çalışma evreni, araştırmacının, ya doğrudan gözleyerek ya da ondan seçilmiş bir örnek küme üzerinde yapılan gözlemlerden yararlanarak, hakkındaki görüş bildirebileceği evrendir (Karasar, 1999, s.110). Çalışma evreni, somut ve ulaşılabilir. Örneğin, insanları evren olarak alan bir araştırmacının, tüm insanlara ulaşması ya da onlara genellenebilecek bir başka yol izleyerek tümüyle güvenli bir sonuca varması olanaksızdır. Bu nedenle, olası yanlış anlamaları da ortadan kaldırmak için, çalışma evreni kavramı geliştirilmiştir.

Ayrıca evren *sonlu evren* ve *sonsuz evren* olmak üzere ikiye ayrılır. Sonlu sayıda birim içeren evrenlere sonlu evren denir. Örneğin 2010-2011 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Okulöncesi Öğretmenliği Programına kayıtlı öğrenciler sonlu evrendir çünkü bu programa kayıtlı öğrencilerin sayısı bellidir. Sonsuz sayıda birim içeren evrenlere sonsuz evrenler adı verilir. Bir fabrikada üretilen cep telefonlarının kalitesini belirlemek istesek, cep telefonu üretim süreci birimleri üretilen cep telefonu olan sonsuz evrendir. Evrende yer alan birim sayısına evren hacmi denir ve N ile gösterilir.

ÖRNEK

2010-2011 öğretim yılında Eskişehir'deki ilköğretim okullarındaki öğrencilerin kaçının bilgisayarının bulunduğu belirlenmek istendiği bir araştırmanın genel evreni 2010-2011 öğretim yılında Eskişehir ili ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin tümüdür. Araştırma evreni belirtilen genel evrenden ulaşılabilen birimlerin tamamıdır. Araştırmanın birimi ise 2010-2011 öğretim yılında Eskişehir ili ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin her biridir.

Tamsayım

Hakkında araştırma yapılacak sonlu evrenin bütün birimlerinin sayılması işlemine tam sayım adı verilir. Genellikle küçük hacimli sonlu evrenlerde uygulanabilir. Büyük hacimli ve birimleri geniş bir coğrafi alana yayılmış olan evrenlerde tamsayım yapmak zaman alıcı, masraflı ve yavaştır. Ayrıca sonsuz evrenlerde tam sayım yapmak mümkün değildir (Özmen, 2000, s.10).

SIRA SİZDE



2010-2011 öğretim yılında Eskişehir'deki üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerin kaçının internet bağlantısının bulunduğu belirlenmek istendiği bir çalışmanın genel evrenini, araştırma evrenini ve araştırma birimini belirleyiniz?

ÖRNEKLEM

Örneklem: Evrenin bir alt kümesidir.

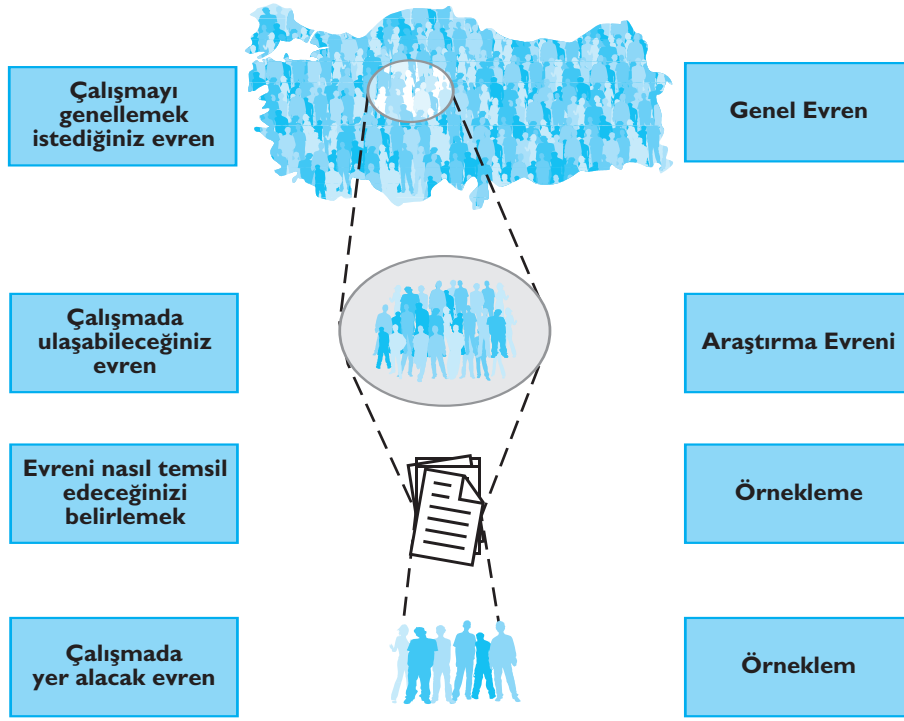
Örnekleme: Seçildikleri evreni temsil edebilecek, özelliklerde belli sayıda birimden oluşan alt elemanlar grubu oluşturulması sürecidir.

Örneklem, evren içerisinde belirli yöntemlerle seçilen ve evreni temsil etme yeteneğine sahip birimlerin oluşturduğu topluluktur (Ural ve Kılıç, 2006). **Örnekleme** ise tanımlanan ve ilgilenilen özellikleri bakımından hakkında genellemelerin yapılması düşünülen bir evrenden belirli yöntemlerle, sınırlı sayıda birimin seçilmesi, bu birimlerden oluşan örneklemin genellemeye konu olan özellikler bakımından incelenmesi için gerekli istatistiklerin hesaplanması ve bu istatistiklerin genelleme amacıyla kullanılması işlemidir (Özmen, 2000, s.19). Bir başka deyişle evren içerisinde amaca uygun herhangi bir yöntemle seçilen ve evreni temsil etme gücüne sahip birimler kümesi örneklem iken evren içerisinde evreni temsil eden birimleri seçme işlemi örneklemedir. Örneğin Haliç'teki balıkların neden öldüğünün araştırılmasının istendiği bir çalışmada Haliç'in farklı bölgelerinden alınan deniz suyu örneklerinin oluşturduğu topluluk örneklemdir. Örnekleme oluşturan birimlerin sayısına *örneklem hacmi* denir ve "n" harfi ile gösterilir.

Örneklemin amacı araştırmacıya evren hakkında genellemeler yapabileceği bilgiyi, evrenin bütününe tek tek araştırmasına gerek kalmadan sağlamaktır. Bir başka deyişle ilgilenilen özellikler bakımından evreni en iyi temsil eden, evrenin modeli olabilecek bir örneklemin oluşturulmasıdır. Örnekleme yapmak araştırmacıya zaman, maliyet ve doğru bilgi edinme olanağı sağlar. Şekil 4.1 yukarıda açıklanan kavramların daha iyi anlaşılmasında sizlere yardımcı olacaktır.

Şekil 4.1

Örnekleme
Sürecindeki Temel
Kavramlar



ÖRNEKLEME SÜRECİ

Nicel araştırma yöntemlerinde izlenmesi gereken örnekleme süreci aşağıda sunulmuştur (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2005; Özmen, 2000):

1. **Araştırma Evreninin Tanımlanması:** Bir araştırmada araştırmaya konu olan değişken itibarıyla ölçümlerin alınacağı birimleri belirlemek ve bu birimlerin hangilerinin evrende yer alacağını hangilerinin yer almayacağını belirlemektir. Bir başka deyişle problemin tanımının örnekte kimlerin yer alması gerektiği şeklinde kesin ifadeler haline çevrilmesidir. Evrene dahil edilecek birimlerin belirlenmesinde açıklık, kesinlik, araştırma amacına uygunluk ve uygulamada güçlük yaratmaması gibi konulara dikkat edilerek evrenin sınırlandırılması gerekir. Örneğin; 2010-2011 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi'ne kayıt yaptıran öğrenciler dendiğinde evren hem zaman hem yer bakımından sınırlandırılmış olur.
2. **Örnekleme Çerçevesinin Belirlenmesi:** Çerçeve örnekleme girecek bütün birimlerin yer aldığı bir listedir. Bir başka deyişle örneğin seçildiği evrende yer alan bütün elemanların yazılı olduğu listedir. Örneğin, 2010-2011 öğretim yılı Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Bilgisayar Okuryazarlıkları konulu bir araştırmada Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'ne kayıtlı öğrencilerin tamamı örnekleminin çerçevesini oluşturacaktır. Böyle bir listeden değişik yöntemler kullanarak araştırmanın örneklemini belirlemek kolay olacaktır.
3. **Örneklem Hacminin Belirlenmesi:** Örnek bir kütleden elde edilen verilerden yola çıkarak evren hakkında genellemeler yapılabilmesi için araştırmanın hem temsil yeteneği sağlayan örnek büyüklüğünü hem de maliyet, zaman ve veri analizi şartlarını göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Bunların yanı sıra örneklem hacminin belirlenmesinde araştırmada verilecek kararın önemi, araştırmanın yapısı, araştırmadaki değişken sayısı, benzer çalışmalarda kullanılan örneklem hacmi gibi unsurlar da göz önünde bulundurulmalıdır. Örneklem hacminin belirlenmesinde aşağıdaki yaklaşımlar dikkate alınabilir.

- Evrenin %20'sini örneklem olarak alma
- Korelasyon çalışmalarında en az 30 birim
- Nedensel karşılaştırmalarda her gruptan 30'ar birim
- Deneysel araştırmalarda her grupta 15'er birim
- Araştırmadaki değişken sayısının 10 katı birim (örneğin araştırmada 15 değişken varsa örneklem büyüklüğü 150 kişi)
- Likert tipi seçeneklerden oluşan veri toplama araçlarında madde sayısı X likert seçenek sayısı kadar birim (Veri toplama aracında 7'li likert tipinde 40 madde yer alıyorsa örneklem büyüklüğü (7x40) 280 kişi)

Örneklem büyüklüğünün kararlaştırılmasında araştırma yöntemi (nitel/nicel), araştırma deseni, incelenecek değişkenlerin sayısı, uygulanacak analiz teknikleri, güven düzeyi, vb. dikkate alınır. Örneklem büyüklüğü nicel araştırmalarda incelenen sürekli ve süreksiz değişkenlere göre farklı formüller kullanılarak hesaplanmaktadır. Nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında belli bir kural yoktur, örneklem büyüklüğü eldeki olanaklar ile araştırmanın amacına göre kararlaştırılır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Nicel araştırmalar için geçerli olan belli evrenler için kabul edilebilir örneklem büyüklükleri Tablo 4.1'de yer almaktadır.

Tablo 4.1
Belli Evrenler İçin
Kabul Edilebilir
Örneklem
Büyüklükleri

Kaynak: Sekeran,
1992, Akt. Altunışık
ve diğerleri, 2005,
s.127

N	n	N	n	N	n	N	n
10	10	180	123	950	274	3500	346
20	19	190	127	1000	278	4000	351
30	28	200	132	1100	285	4500	354
40	36	250	152	1200	291	5000	357
50	44	300	169	1300	297	6000	361
60	52	350	185	1400	302	7000	364
70	59	400	196	1500	306	8000	367
80	66	450	212	1600	310	9000	368
90	73	500	217	1700	313	10000	370
100	80	550	226	1800	317	15000	375
110	86	600	234	1900	320	20000	377
120	92	650	242	2000	322	30000	379
130	97	700	248	2200	327	40000	380
140	103	750	254	2400	331	50000	381
150	108	800	260	2600	335	75000	382
160	113	850	265	2800	338	100000	384
170	118	900	269	3000	341	1000000	384

4. *Uygun Örneklem Yönteminin Belirlenmesi:* Örneklem yöntemleri örneklem için birim seçiminde uygulanan tekniğin keyfi ya da tesadüfi (rassal) olmasına göre olasılığa dayalı (olasılıklı) örneklem yöntemi ve olasılığa dayalı olmayan (olasılıklı olmayan) örneklem yöntemi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Şimdi olasılıklı ve olasılıklı olmayan örneklem yöntemlerinin neler olduğuna bakalım.

OLASILIKLI ÖRNEKLEME YÖNTEMLERİ

Olasılıklı örneklem yöntemlerinin temeli **yansızlık** kuralıdır. Yansızlık kuralı, örneklem içerisinde yer alacak birbirinden bağımsız her birimin, evren içerisinde eşit seçilme şansına sahip olmasıdır (Ural ve Kılıç, 2006, s.37). Örneğin bir torbada bulunan ve her birinin üzerinde 1'den 100'e kadar rakam bulunan 100 toptan her birinin seçilme olasılığı birbirine eşit ve 1/100'dür. Torbadan çekilen her bir topun seçilme şansının eşit kalabilmesi için seçilen topun üzerindeki rakam kaydedildikten sonra yeniden torbaya atılması gereklidir. Torbadan daha önce çıkan bir sayı tekrar çıkarsa farklı bir sayı elde edilene kadar çekim işlemine devam edilir ve bu süreç istenen örneklem büyüklüğüne ulaşıncaya kadar devam eder.

Olasılıklı örneklem yöntemleri;

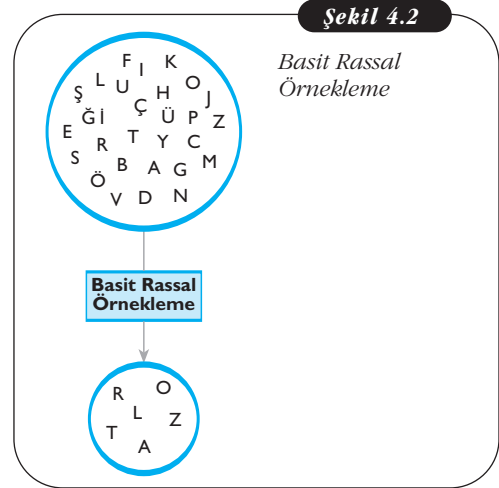
- basit rassal örneklem
- sistematik örneklem
- tabakalı örneklem
- küme örnekleme

olmak üzere dört başlık altında ele alınabilir.

Basit Rassal Örneklem

Basit tesadüfi örneklem olarak ta adlandıran **basit rassal örnekleme**de evreni oluşturan her birimin örneklem içinde yer alma olasılığı eşittir. Bir başka deyişle her birim eşit seçilme şansına sahiptir ve bir birimin seçimi diğerinin seçilmesini etkilememektedir (Altunışık ve diğerleri, 2005) Evren hacmi N, örneklem hacmi n olarak ele alındığında evrendeki her birimin seçilme olasılığı n/N 'dir. 100 kişilik bir evrenden 20 kişilik bir örneklem oluşturulacaksa, her bir birimin örneklem seçilme olasılığı 20/100'dür.

Yansızlık: Belli bir örneklem büyüklüğüne ulaşmada, evrendeki her birimin örneklem girebilme olasılığının belli, bağımsız ve birbirine eşit olması durumudur.



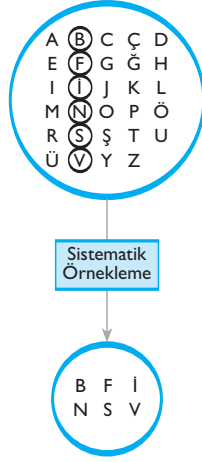
1000 okulöncesi öğretmeninden oluşan bir evrenden alınacak 278 okulöncesi öğretmeninden oluşan örneklem büyüklüğünün basit rassal örneklem yöntemiyle belirlenmesinde; 1000 öğretmenin isimleri bir torbaya konulur ve içinden rasgele 278 tanesi seçilir.

Verilen örnekten de anlaşılacağı gibi bu örneklem yöntemi iyi bir örneklem çerçevesine ihtiyaç duymaktadır.

ÖRNEK

Basit Rassal Örneklem: Evrendeki her birimin eşit seçilme şansına sahip olduğu ve bir birimin seçiminin diğerini etkilemediği örneklem türüdür

Şekil 4.3

Sistematiik
Örnekleme

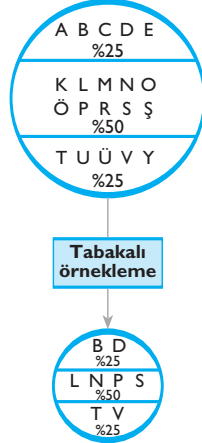
Sistematiik Örnekleme

Sistematiik örnekleme yönteminde evreni oluşturan birimlerin numaralandırma işlemi yansız olarak yapılır veya hazır listelerde var olan sıralama kullanılır. Evren hacmi N , belirlenen örneklem hacmine n bölünerek (N/n) çıkan sonuç tamsayıya yuvarlanır. Ortaya çıkan değer ile 1 arasındaki tam sayılar içerisinde herhangi bir rakam basit rassal örnekleme yöntemi ile seçilir. Araştırma örneklemini oluşturacak birimlerin numaraları, seçilen bu sayıdan başlamak üzere N/n değeri sistematiik eklenerek örnekleme oluşturacak birimler seçilir. Bu örnekleme yöntemi ile örnekleme daha kolay, daha kısa zamanda, daha az hata ile oluşturmak mümkündür (McMillan, 2004; Ural ve Kılıç, 2006, s.36).

ÖRNEK

5000 kişilik bir evreni olan bir araştırmada 500 kişi sistematiik örnekleme yöntemiyle oluşturulacaksa $N/n = 5000/500 = 10$ değeri elde edilir. 1 ile 10 arasında basit rassal örnekleme ile 5 rakamının seçilmiş ise, örnekleme girecek birimlerin numaraları 5, 15, 25, 35,, 4995'dir.

Şekil 4.4

Tabakalı
Örnekleme

Tabakalı Örnekleme

Tabakalı örnekleme belli bir değişken dikkate alınarak, evrende bu değişkene ilişkin özelliklerin örneklemede de aynı oranda temsil edildiği örnekleme yöntemidir (Altunışık ve diğerleri, 2005). Evrenin ilgilenilen özellik açısından heterojen olduğu durumlar için uygun olan bu yöntem belli değişkenlerin öne çıktığı araştırmalar için yararlıdır.

ÖRNEK

Sistematiik Örnekleme: Örnekleme birimlerinin her birinin k'inci adlardan seçildiği ve bu adların hepsinin bir liste oluşturduğu örnekleme türüdür.

Tabakalı örnekleme: Evrendeki alt grupların belirlenip bunların evren büyüklüğü içindeki oranlarıyla örnekleme temsil edilmelerini sağlamayı amaçlayan bir örnekleme yöntemidir

4000 kadın, 1000 erkekten oluşan bir evrenden cinsiyet değişkeni dikkate alınarak 2000 kişilik bir örneklem oluşturulmak isteniyor. Evrenin %80'ni kadın, %20'si erkektir. Bu oranlar örneklemede de aynı oranda temsil edilmelidir. Bunun için örneklemede 1600 $[(2000 \times 80)/100]$ kadın, 400 $[(2000 \times 20)/100]$ erkek yer almalıdır. Bu amaçla evrendeki kişiler cinsiyetlerine göre iki gruba ayrılır. 4000 kadının yer aldığı kümeden basit rassal örnekleme ile 1600 kadın, erkeklerin yer aldığı kümeden ise 400 kişi seçilerek örneklem elde edilir. Benzer şekilde Açıköğretim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Programı (1000 öğrenci) ile Okulöncesi Öğretmenliği Programındaki (2000 öğrenci) 3000 öğrenciden oluşan bir evrenden, program değişkeni dikkate alınarak 300 kişilik bir örneklem grubu oluşturulmak istendiğinde 100 İngilizce Öğretmenliği Programı öğrencisi, 200 Okulöncesi Öğretmenliği Programı öğrencisi örneklemede yer almalıdır.

Küme Örneklemesi

Tanımlanan evren hacminin çok büyük, birimlerle ilgili güncel bir çerçevenin bulunmadığı, (McMillan, 2004) birimlerin değil, grupların rassal olarak seçildiği örneklemesi türüdür (Gay, 1987). Bu örneklemesi yöntemi,

- evren hacminin çok büyük olması
- birimlerin geniş bir coğrafi alana yayılmış olması
- birimlerle ilgili güncel bir çerçevenin bulunmaması
- çerçeve oluşturma hem masraflı hem de zaman alıcı olması

durumları için uygundur (Özmen, 2000, s.182).

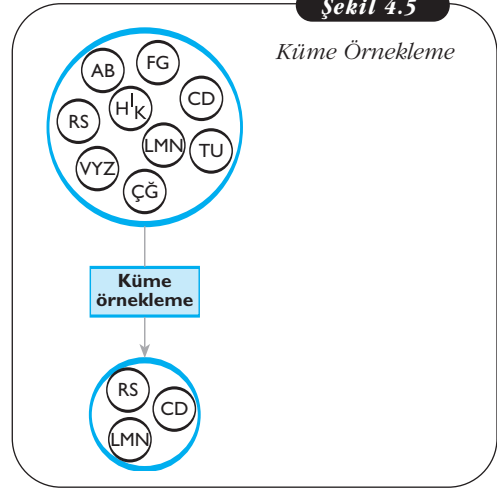
Örneğin Eskişehir'deki ilköğretim okullarındaki öğrencilerin internet kullanımlarının, ailelerin kültürel ve ekonomik yapısına bağlı olarak gösterebileceği farklılıkları belirlemeye yönelik bir araştırmada evren homojen değildir. Bu durumda Eskişehir'deki ilköğretim okulları kültürel ve ekonomik yapıya bağlı olarak alt bölgelere ayrılır. Bu bölgelerden evrendeki oranlarına göre belirli sayıda okul rassal olarak seçilir. Bu okullarda okuyan öğrencilerde araştırmanın örneklemesi oluşturur.

Küme örneklemesi ile tabakalı örneklemesi yöntemi sıklıkla karıştırılmaktadır. Küme örneklemesi yönteminde var olan kümeler üzerinden işlem yapılırken tabakalı örneklemesi yönteminde araştırmacının araştırma konusuna uygun olarak kendi belirlediği alt evrenler üzerinden işlem yapılmaktadır. Örneğin okul müdürlerinin teknoloji liderliklerine ilişkin Türkiye çapında yapılacak bir araştırmada örneklemesi alınacak iller için sosyo-ekonomik durum, okullaşma oranları göz önüne alınarak tabakalar belirlenebilir.

Bazı durumlarda evrenden örneklemesi alma işlemi tek aşamada tamamlanamayabilir. Örneklemesi alma işlemi tek aşamada tamamlanamıyorsa tek aşamalı örneklemesi, iki veya daha fazla aşamada tamamlanamıyorsa çok aşamalı örneklemesi gerçekleştirilmiştir.

Şekil 4.5

Küme Örneklemesi



Örneklemesi biriminin kümeler (gruplar) olarak tanımlandığı durumlarda evrenden örneklemesi alma işi gruplar temelinde yapılır ve bu süreç küme örneklemesi olarak adlandırılır.

2010-2011 öğretim yılında Eskişehir il merkezinde ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmeye çalışıldığı bir araştırmanın genel evrenini ve araştırma evrenini belirleyiniz. Kullanılabilecek örneklemesi yöntemini belirleyiniz.

? SIRA SİZDE
2

OLASILIKLI OLMAYAN ÖRNEKLEMESİ YÖNTEMLERİ

Olasılığa dayalı örneklemesi yöntemlerinin ortak özellikleri evrende yer alan her birimin örneklemesinde yer alma şansının eşit olmasıdır. Ancak bazı araştırmalar için bu mümkün olmayabilir. Bu durumda araştırmacı olasılığa dayalı olmayan örneklemesi yöntemlerini kullanabilir. Olasılık dışı yöntemlerde örneklemesi oluşturulurken, evrendeki birimler arasında fark gözetilerek, evrendeki birimlere örneklemesi seçilmeleri konusunda eşit şans verilmez.

Kolayda Örneklemesi

Araştırmaya hız ve pratiklik kazandıran **kolayda örneklemesi** yönteminde araştırmacı yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer ve örneklemesi girecek kişi sayısı istenen örneklemesi büyüklüğüne ulaşınca kadar devam eder. Örneğin son günlerde internet ortamında sıklıkla karşılaştığımız anketler, televizyon programlarının düzenlediği telefon anketleri kolayda örneklemesi yöntemi kullanılmak-

Kolayda Örneklemesi: Kolay ulaşılabilir birimleri seçerek örneklemesi oluşturma işlemidir.

Pilot Çalışma: Gerçek uygulamaya geçilmeden önce örneklem grubuyla benzer özelliklere sahip daha az sayıda bireyden oluşan bir grup üzerinde araştırmada kullanılacak ölçme araçlarında herhangi bir sorunun olup olmadığı, ölçme araçlarının doldurulma süresinin belirlenmesi gibi araştırma sürecine ilişkin fikir edinmek için yapılan ön uygulamadır.

Kota Örneklem: Evrenin özelliklerini belirlediğine inanılan değişkenler dikkate alınarak, belirlenen sayıya ulaşmaya kadar örneklem oluşturulması işlemidir.

Kartopu Örneklem: Rassal olarak seçilen evrene dahil bir bireyle temas kurulmasının ardından, bu bireyin yardımıyla diğer bir bireyle görüşüp zincirleme olarak örneklemi oluşturma işlemidir.

tadır. Ulaşılabilen ve isteyen herkes araştırmaya katılabilir. Ucuz yoldan kısa sürede ulaşılan örneklemde elde edilen verilerin değerlendirilmesinde dikkatli olunmalıdır çünkü örneklem evreni temsil etme düzeyi çok düşük kalabilmektedir. Bu örneklem yöntemi **pilot çalışmalar** (uygulamalar) ve anketlerin ön testleri için uygundur (Ural ve Kılıç, 2006; Altunışık ve diğerleri, 2005).

Yargısal (Amaçlı) Örneklem

Yargısal örneklemde örneklemi oluşturan birimler araştırmacının, araştırma problemine cevap bulacağına inandığı kişilerden oluşmaktadır. Bu örneklemenin temel amacı, araştırmanın amaçları doğrultusunda evrenin temsili bir örneği yerine, amaçlı olarak bir ya da birkaç alt kesimini örnek olarak almaktır. Bir başka deyişle örneklem girecek birimlerin araştırmacının düşünce ve deneyimlerine dayalı olarak seçilmesi yani evrenin, soruna en uygun bir kesimini gözlem konusu yapmaktır (Sencer, 1989). Bu yöntem daha çok kamuoyu araştırmaları ve biyolojik araştırmalar için uygundur (Özmen, 2000, s.41). Örneğin; A şirketindeki sorunların araştırılması amacıyla bu şirketin yöneticileri arasından seçim yapılması durumunda araştırmacı yöneticilerin şirketi temsil edeceğini düşündüğünden amaçlı örneklem yapmıştır.

Kota Örneklem

Tabakalı örneklem yönteminin olasıya dayanmayan türüdür. Evrenin özelliklerini belirlediğine inanılan belli değişkenler dikkate alınarak örneklem oluşturulması hedeflenir. Bu değişkenler cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, etnik köken gibi değişkenler olabilir. Belirlenen bir sayıya (kotaya) ulaşmaya kadar örneklem seçme işlemine devam edilir. Araştırmacı her bir örneklem grubu için bir kota belirler ve bu sayıya ulaşmaya kadar rastgele örneklem seçer (Altunışık ve diğerleri, 2005; Ural ve Kılıç, 2006). Örneğin sigaraya bağlı akciğer kanseri ile ilgili yapılacak bir araştırmada, hastanede yatan hasta sayısı 400 ise ve araştırmacı bunlardan 80 kişiyle görüşmeye karar vermişse araştırmada kullanılacak kota $Q = 80/400 = 1/5$ 'tir. Bu bağlamda araştırmacı saptadığı değişkenlerin oluşturduğu her alt gruptan istenilen 16 hasta ile görüşmelidir.

Kartopu Örneklemesi

Evrenin sınırlarının ve evrendeki birimlerin kesin olarak belirlenemediği durumlarda kullanılan **kartopu örneklem**, araştırmacının problemine zengin bilgi kaynağı olabilecek birey veya durumların saptanmasında oldukça etkilidir. Kartopu örneklem yapmak için herhangi bir şekilde evrendeki birimlerden birisiyle bağlantı kurulur. Sonra bağlantı kurulan kişinin yardımıyla bir başkasıyla, daha sonra yine aynı yolla bir başkasıyla temas kurulur. Böylelikle kartopu etkisi şeklinde, zincirleme olarak örnek büyütülür (Altunışık ve diğerleri, 2005, s.133). Örneğin; özellikle astım hastaları için bulunulan ortamdaki havaya temizlemeye yardımcı, en küçük tozları bile hapsedebilen, fiyatı oldukça pahalı bir elektrik süpürgesi satış ofisinde çalıştığınızı varsayarsak bu süpürgeyi alacak kişilere ulaşmada kartopu örneklem yöntemi kullanabilirsiniz.

SIRA SİZDE

3

Eskişehir ili ilköğretim ve ortaöğretim okullarında göreve yeni başlayan ve aday öğretmenlere uygulanan Adaylık Eğitimi Programına katılmış olan öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak Öğretmenlerin Adaylık Eğitimi Programının değerlendirilmesinin yapılmasının planlandığı bir araştırmanın genel evrenini ve araştırma evrenini belirleyiniz. Kullanılabilecek örneklem yöntemi belirleyiniz.

Yukarıda sıralanan olasılıklı olmayan örneklem yöntemleri hem nicel hem de nitel araştırmalarda kullanılmaktadır. Bu örnekleme yöntemlerinin yanı sıra nitel araştırmalarda kullanılan amaçlı örnekleme yöntemleri bulunmaktadır. Bunlar; aşırı veya aykırı durum örnekleme, maksimum çeşitlilik örnekleme, benzeşik örnekleme, tipik durum örnekleme, kritik durum örnekleme, doğrulayıcı veya yanlışlayıcı durum örnekleme, kolay ulaşılabilir durum örneklemesidir.

Aşırı veya Aykırı Durum Örneklemesi

Derin bir incelemeye tabi tutulabilecek sınırlı sayıda ancak bilgi bakımından zengin durumların çalışılmasını öngören bu örnekleme tekniği, aşırı veya aykırı durumların normal durumlara göre daha zengin veri ortaya koyabileceği ve araştırma problemini derinlemesine ve çok boyutlu bir biçimde anlamamıza yardımcı olabileceğini savunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.69). Örneğin ilköğretim okullarına teknolojinin entegrasyonu sürecinde ortaya çıkan sorunları araştıran bir araştırmacı uygulama açısından çok iyi ve çok kötü birkaç okulu ele alarak araştırmasını gerçekleştirirse aşırı veya aykırı durum örnekleme ile çalışmış olur. Bu örnekleme yöntemi aynı zamanda tek bir durum üzerinde çalışma yapılırken de kullanılabilir. Örneğin okulöncesi öğretmenlerine yönelik bilimsel araştırma yöntemleri sertifika programının etkililiğini araştıran bir çalışmada araştırmacı programda çok başarılı olan ve başarısızlık nedeniyle sertifika alamayan öğretmenleri örnekleme dahil edebilir.

Aşırı veya Aykırı Durum Örneklemesi: Tek ve değişik katılımcıları seçme işlemidir.

Maksimum Çeşitlilik Örneklemesi

Maksimum çeşitlilik örneklemesinin amacı çeşitlilik gösteren durumlar arasında ortak ya da paylaşılan olguların olup olmadığını bulmaya çalışmak ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya koymaktır. Örneğin okullar ele alındığında, devlet ya da özel okul statüsü, merkez/taşıra ayrımı, sosyo ekonomik farklılıklar maksimum çeşitliliğin sağlanmasında ele alınacak boyutlar olabilir. Araştırmacı çeşitlilik boyutlarını saptadıktan sonra hangi çeşitliliklerin kendisi için uygun olacağına karar vermeli ve örnekleminde bunu yansıtmalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.70). Bu örneklem tekniğinin yararları; örneklemdaki her bir durumun kendine özgü boyutlarının ayrıntılı biçimde tanımlanması, heterojenlik gösteren durumlar arasında ortaya çıkabilecek ortak temalar ve değerlerinin ortaya çıkarılmasıdır (Patton, 2002). Örneğin notlandırma yaparken “0” notunu hiç kullanmayan ve “0” notunu her zaman kullanan öğretmenlerden örneklem alma maksimum çeşitlilik örneklemesidir (McMillan, 2004, s.114).

Maksimum Çeşitlilik Örneklemesi: Uçlardaki durumları temsil edecek birimleri seçmedir.

Benzeşik Örneklem

Amacı küçük, benzeşik bir örneklem oluşturma yoluyla belirgin bir alt grubu tanımlamak olan benzeşik örnekleme, maksimum çeşitlilik örneklemesinin tam tersi bir örnekleme tekniğidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bir başka deyişle maksimum çeşitlilik örneklemede evrende yer alan ve kendi içlerinde benzeşik olan alt grupların seçilmesi amaçlanırken benzeşik örneklemede amaca bağlı olarak öncelik verilen sadece benzeşik bir alt grubun seçilmesidir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2008). Örneğin, hizmetiçi eğitim kurslarına ilgi konusunu çalışmak isteyen bir araştırmacı, hizmetiçi eğitim kurslarına en az ilgi gösteren çalışma yıllarının sonunda olan öğretmenleri hedefleyebilir.

Tipik Durum Örneklemesi:
Tipik birimleri seçmez.

Tipik Durum Örneklemesi

Amacı ortalama durumları çalışarak belirli bir alan hakkında fikir sahibi olmak ya da alan, konu, uygulama veya yenilik konusunda bilgisi olmayanları bilgilendirmek olan (Yıldırım ve Şimşek, 2005) tipik durum örneklemesi yeni bir uygulamanın veya yeniliğin tanıtımında, uygulamanın yapıldığı ya da yeniliğin olduğu bir di-zi durum, kişi ve grup arasından en tipik bir veya birkaç tanesi saptanmasıdır. Bu örneklem yöntemi araştırma problemi ile ilgili olarak evrende yer alan çok sayıda-daki durumdan tipik olan bir durumun belirlenerek örnek üzerinden bilgi toplan-masını gerektirmektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2008). Aynı zamanda bu ör-nekleme yöntemi daha büyük popülasyonun önemli özelliklerinin bilinmesini ge-rektirir ki böylece ilgilenilen durumdaki “tipik” için mantıklı bir açıklama getirile-bilmektedir (MacMillan, 2004). Örneğin Eskişehir ili merkez ortaöğretim kurumla-rında dört yıllık eğitime geçiş sürecinde yaşanan sorunları incelemek ve ortaöğre-timle ilgili sorunları tanıtmak isteyen araştırmacı Eskişehir il merkezindeki birkaç tane tipik devlet okulunu seçerek çalışmasını gerçekleştirebilir.

Kritik Durum Örneklemesi

Çalışılan olay ya da olguyu anlamak için en önemli birimleri seçme işlemidir (MacMillan, 2004, s.115). Örneğin Galile yer çekimi konusunda çalışmalar yapar-ken belirli objeleri rasgele seçmek yerine kritik bir obje olan kaz tüyünü seçmiştir. Bir vakum içinde kaz tüyü ile para gibi bazı ağır objelerin aynı hızla düştüğünü ka-nıtlamış ve bu kritik durumdan yola çıkarak mantıklı ve güvenilir genellemeler yapmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.72).

Doğrulayıcı veya Yanlışlayıcı Durum Örneklemesi

Araştırma alanında bir süre çalışan araştırmacının bulduğu sonuçların ne derece geçerli ve tutarlı olduğunu saptayabilmesi için doğrulayıcı veya yanlışlayıcı durum-lara ihtiyacı olacaktır. Araştırmacının bulduğu sonuçlara zenginlik ve derinlik ka-tan, bulguların geçerliğini artıran ek durumlar doğrulayıcı durumlar iken bulunan sonuçlara alternatif veya zıt açıklamalar getiren durumlar yanlışlayıcı durumlardır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Araştırmalarda örneklemeyi kullanırken şu noktalara dikkat edilmelidir (McMil-lan, 2004, ss.120-121).

- Araştırmada yer alan örneklem birimleri açık ve detaylı olarak tanımlanmalıdır.
- Evren tanımlanmalıdır.
- Örneklem yöntemi tanımlanmalıdır.
- **Geri dönüş oranı** verilmelidir.
- Örneklem girecek birimlerin seçimi önyargıdan uzak olmalıdır.
- Örneklem seçim süreci araştırma problemine uygun olmalıdır.
- Örneklemdeki birim sayısı evreni temsil edebilir nitelikte olmalıdır.
- Nitel araştırmalardaki katılımcılar araştırma problemi için derinlemesine bil-gi verebilecek kişiler olmalıdır.

Araştırmacı, amacına bağlı olarak yukarıda aktarılan olasılıklı ve olasılıklı olma-yan örneklem yöntemlerini kullanarak araştırma örneklemeni belirlemelidir.

Geri dönüş oranı: Hedef kitleye gönderilen ölçme araçlarından dolu olarak araştırmacıya dönenlerin sayısının gönderilen ölçme aracı sayısına oranıdır.

Özet



Örnekleme konusundaki temel kavramları açıklayabilmek

- *Birim*, belli bir araştırma için geliştirilen bir tanıma uyan ve üzerinde özellikleri ile ilgili ölçüm, sayım veya gözlemlerin yapılacağı gerçek nesne, birey veya olayların her biridir.
- *Evren*, üzerinde araştırma yapılacak olan ve belirli bir tanıma uyan birimlerin oluşturduğu topluluktur.
- *Genel evren*, tanımlanması kolay, fakat ulaşılması güç ve çoğu zaman imkansız olan birimler bütünüdür.
- *Araştırma evreni*, araştırmacının doğrudan gözleyerek ya da ondan seçilmiş bir örnek küme üzerinde yapılan gözlemlerden yararlanarak, hakkında görüş bildireceği evrendir.
- *Tam sayım*, hakkında araştırma yapılacak sonlu evrenin bütün birimlerinin sayılması işlemidir.
- *Örnekleme*, evrenin incelenen özelliklerini yansıtmayı amacıyla evrenden belirli yöntemlerle seçilmiş birimlerin oluşturduğu topluluktur.
- *Örnekleme*, tanımlanan ve ilgilenilen özellikleri bakımından hakkında genellemelerin yapılması düşünülen bir evrenden belirli yöntemlerle, sınırlı sayıda birimin seçilmesi, bu birimlerden oluşan örneklemin genellemeye konu olan özellikler bakımından incelenmesi için gerekli istatistiklerin hesaplanması ve bu istatistiklerin genelleme amacıyla kullanılması işlemidir.



Olasılıklı ve olasılıklı olmayan örneklem yöntemleri arasındaki farkı kavrayabilmek

- Olasılıklı örneklem yöntemlerinin temeli *yansızlık kuralı*dır. Yansızlık kuralı, örneklem içerisinde yer alacak birbirinden bağımsız her birimin, evren içerisinde eşit seçilme şansına sahip olmasıdır. Olasılıklı olmayan örneklem yönteminde örneklem oluşturulurken, evrendeki birimler arasında fark gözetilerek, evrendeki birimlere örnekleme seçilmeleri konusunda eşit şans verilmez.



Araştırma konusuna uygun örnekleme tekniğini belirleyebilmek

- Araştırmanın amacına ve kullanılacak araştırma yöntemine uygun olacak olasılığa dayalı ya da olasılığa dayalı olmayan örnekleme teknikleri seçilir. Örneğin, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinin öğrenme stratejilerinin bilgisayar kaygısıyla ilişkisini araştırmak isteyen bir araştırmacı olasılığa dayalı örnekleme tekniklerini tercih ederken, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinin ne tür stratejiler kullandıklarını derinlemesine araştırmak isteyen bir araştırmacı olasılığa dayalı olmayan örnekleme tekniklerini tercih etmelidir.

Kendimizi Sınavalım

1. “Belirli bir araştırma için geliştirilen bir tanıma uyan ve üzerinde özellikleri ile ilgili ölçüm veya gözlemlerin yapılacağı gerçek nesne, birey veya olaylar” tanımı aşağıdaki kavramlardan hangisine aittir?

- a. Evren
- b. Birim
- c. Örneklem
- d. Örneklem
- e. Genel evren

2. “Evren içerisinde amaca uygun herhangi bir yöntemle seçilen ve evreni temsil etme gücüne sahip birimler kümesi” aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Örneklem
- b. Birim
- c. Çalışma grubu
- d. Örneklem çerçevesi
- e. Örneklem

3. Evren içerisinde evreni temsil eden birimleri seçme işlemi aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Örneklem
- b. Örneklem çerçevesi
- c. Birim
- d. Örneklem
- e. Çalışma grubu

4. Aşağıdakilerden hangisi örneklemenin yararlarından **değildir**?

- a. Zaman tasarrufu sağlamak
- b. Doğru bilgi edinme olanağını kısıtlamak
- c. Maliyet tasarrufu sağlamak
- d. Enerji tasarrufu sağlamak
- e. Her zaman evrene genellenebilmek

5. Belli bir örneklem büyüklüğüne ulaşmada, evrendeki her birimin örneklem girebilme olasılığının belli, bağımsız ve birbirine eşit olması durumunun sağlandığı örneklem türü aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Kota örneklem
- b. Kartopu örneklem
- c. Yargısal örneklem
- d. Kolayda örneklem
- e. Basit rassal örneklem

6. Yasemin öğretmen araştırma sürecine ilişkin fikir edinmek için gerçek uygulama yapacağı gruba benzer daha az sayıdan oluşan bir grupta ölçme araçlarını uygulamıştır. Yasemin Öğretmenin aşağıdakilerden hangisini gerçekleştirmiştir?

- a. Örneklem üzerinde uygulama yapmıştır.
- b. Araştırma evreni üzerinde çalışmıştır.
- c. Pilot uygulama gerçekleştirmiştir.
- d. Genel evren üzerinde çalışmıştır.
- e. Örneklemi belirlemiştir.

7. 6000 kadın, 4000 erkekten oluşan bir evrenden cinsiyet değişkeni dikkate alınarak 2000 kişilik bir örneklem oluşturulmak isteniyor. Bu evrenden seçilecek kadın ve erkek sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- a. 1200-800
- b. 1500-500
- c. 1000-1000
- d. 600-1400
- e. 750-1250

8. Eskişehir ili ilköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan öğretmenlere uygulanan İntel Öğretmen Eğitimi Programına son iki yılda katılmış olan öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak İntel Öğretmen Eğitimi Programının değerlendirilmesi için yapılan araştırmada kullanılabilecek örneklem yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Küme Örneklem
- b. Tabakalı Örneklem
- c. Kartopu Örneklem
- d. Yargısal Örneklem
- e. Kota Örneklem

9. 2006-2007 verilerine göre Türkiye’de şehir merkezinde 11.116 resmi ilköğretim okulu bulunmaktadır. Bu okullarda görev yapan müdürlerle ilgili bir çalışma gerçekleştirmek isteyen araştırmacı, illerin okullaşma oranların göz önüne alarak örneklemi oluşturmak istemektedir. Araştırmacının kullanabileceği **en uygun** örneklem yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Basit rassal örneklem
- b. Amaçlı örneklem
- c. Tabakalı örneklem
- d. Küme örneklem
- e. Yargısal Örneklem

Yaşamın İçinden

10. 2010-2011 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin eğitim teknolojisi standartlarını karşılama düzeylerinin belirlenmek isteniyor. Bu amaçla 3255 öğrenciden 345 öğrenci örneklem olarak alınıyor. Bu araştırmanın genel evreni aşağıdakilerden hangisidir?

- 2010-2011 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 3255 öğrenci içinden ulaşılabilen 345 öğrenci
- 2010-2011 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi'ne devam eden öğrenciler
- 2010-2011 öğretim yılında Eğitim Fakültesinde eğitim teknolojisi standartlarını karşılayan öğrenciler
- 2010-2011 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 3225 öğrenci
- 2010-2011 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 3225 öğrenciden her biri

Araştırma Görevlilerinin Mesleki Gelişime Yönelik Bakış Açıları: Eğitim Fakülteleri Örneği Araştırmasının Çalışma Evreni

“2003-2004 yılı Yükseköğretim Kurulu (YÖK) istatistiklerine göre, Türkiye’deki 53 devlet üniversitesinin 44’ünde Eğitim Fakültesi bulunmaktadır. Ancak, bazı üniversitelerde birden fazla Eğitim Fakültesi bulunduğu için, 54 Eğitim Fakültesi vardır. Bu araştırmanın çalışma evrenini oluşturan 44 üniversitenin 54 Eğitim Fakültesi’ndeki araştırma görevlisi sayısı ise, 2003-2004 YÖK verilerine göre 1095’tir.

Alanyazında örneklem grubu öğretim elemanları olan çalışmalarda bilgi toplama araçlarının geri dönüş oranının %44 olduğu belirlenmiştir (Spotts ve Bowman, 1995). Bazı araştırmalarda ise bu oranının %25’e kadar indiği de görülmektedir. Bu nedenle, bu araştırmada yüksek oranda geri dönüşün sağlanması için araştırmanın evreninin çalışma evreni olarak alınmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Buna bağlı olarak, araştırmanın evrenini oluşturan 1095 kişi çalışma evreni olarak alınmıştır. Çalışma evrenini oluşturan 1095 eğitim fakültesi araştırma görevlisinden, pilot uygulamanın gerçekleştirildiği 14 araştırma görevlisi dışındaki 1081 kişiye gönderilen anketlerden 573’ü geri dönmüştür. Buna göre, bu araştırmada elde edilen geri dönüş oranı %53’dır. Araştırmanın ulaşılan çalışma evrenini oluşturan 573 eğitim fakültesi araştırma görevlisinin kişisel özellikleri tabloda verilmiştir.”

Tablo 4.1 Çalışma Evrenindeki Araştırma Görevlilerinin Kişisel Özellikleri

Özellikler	Sayı (S)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	286	49.9
Erkek	287	50.1
Çalışma Yılı		
4 yıldan az	338	59
4-6 yıl	172	30
7-9 yıl	33	5.8
9 yıldan fazla	30	5.2
Eğitim Fakültesi Bölümleri		
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü	59	10.3
Beden Eğitimi ve Spor Bölümü	9	1.6
Eğitim Bilimleri Bölümü	102	17.8
Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü	24	4.2
İlköğretim Bölümü	202	35.3
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü	76	13.3
Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü	19	3.3
Özel Eğitim Bölümü	6	1
Türkçe Eğitimi Bölümü	22	3.8
Yabancı Diller Eğitimi Bölümü	36	6.3
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	18	3.1
Görevlendirme Durumları		
Kendi üniversitelerinde görev yapanlar	416	75.5
Başka üniversite görevlendirilmiş olanlar	135	24.5
Yurt İçinde Bilimsel Toplantıya Katılma Durumları		
Katılanlar	410	71.6
Katılmayanlar	163	28.4
Yurt Dışında Bilimsel Toplantıya Katılma Durumları		
Katılanlar	77	13.4
Katılmayanlar	496	86.6
Bir Mesleki Gelişim Programına Katılma Durumları		
Katılanlar	294	51.3
Katılmayanlar	279	48.7
Toplam	573	100

”

Kaynak: Kabakçı, I. (2006). *Araştırma görevlilerinin mesleki gelişime yönelik bakış açıları: Eğitim fakülteleri örneği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, Yayın no: 1674, s.54

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. b Yanıtınız yanlış ise “Evren” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. e Yanıtınız yanlış ise “Örnekleme” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. a Yanıtınız yanlış ise “Örnekleme” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. b Yanıtınız yanlış ise “Örnekleme” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. e Yanıtınız yanlış ise “Olasılıklı Örneklem Yöntemleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. c Yanıtınız yanlış ise “Kolayda Örneklem” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. a Yanıtınız yanlış ise “Tabakalı Örneklem” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. d Yanıtınız yanlış ise “Yargısal Örneklem” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. c Yanıtınız yanlış ise “Tabakalı Örneklem” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. d Yanıtınız yanlış ise “Evren” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Genel Evren: 2010-2011 öğretim yılında Eskişehir'deki üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerin tümü.

Araştırma Evreni: Belirtilen genel evrenden ulaşılabilen birimlerin tamamı.

Birim: 2010-2011 öğretim yılında Eskişehir'deki üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerin her biri.

Sıra Sizde 2

Genel Evren: 2010-2011 öğretim yılında Eskişehir il merkezinde ilköğretim (I. devre 1586, II. devre 312) ve ortaöğretim (1330) kurumlarında görev yapan 3228 öğretmenin tümü.

Çalışma Evreni: Genel evrende belirtilen 3228 öğretmen içinden ulaşılabilen öğretmenlerin tümü.

Örnekleme Yöntemi: Küme Örnekleme ve Basit Rasal Örneklem

Sıra Sizde 3

Genel Evren: Eskişehir ili ilköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan ve Adaylık Eğitimi Programına katılmış öğretmenlerin tümü.

Çalışma Evreni: Genel evrende belirtilen öğretmenlerin içinden ulaşılabilen öğretmenlerin tümü

Örnekleme Yöntemi: Yargısal Örneklem
Eğitime katılan öğretmenlerin unutmaya olasılığını en aza indirmek, yapılan en son uygulamayı betimleyip daha güvenilir ve varolan son durumu yansıttığı veriler elde

etmek amacıyla, programa son katılan grup temel alınarak geriye doğru iki yıl gidilmiştir (2005-2006 ve 2006-2007 öğretim yılları).

Sıra Sizde 4

Bilimsel araştırmalarda araştırmanın amacına uygun olarak her zaman örnekleme yapılmak durumunda değildir. Örneğin deneysel çalışmalarda genellikle daha az sayıda birimle çalışıldığı için örneklem alma yoluna gidilmeyip çalışma evreni (çalışma grubu) üzerinde çalışılabilir. Eğer araştırma yapmak istediğimiz grup az sayıda birimden oluşan sonlu bir evren ise örnekleme yapmak durumunda kalmayabiliriz.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı* (4. baskı). Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gay, L.R. (1987). *Educational research: Competencies for analysis and application* (3rd edition). New York : Merrill.
- Kabakçı, I. (2006). *Araştırma görevlilerinin mesleki gelişime yönelik bakış açıları: Eğitim fakülteleri örneği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- McMillan, J. H. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer* (4th edition). Boston: Pearson/A and B
- Özmen, A. (2000). *Uygulamalı araştırmalarda örneklem yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd edition). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Sencer, M. (1989). *Toplumbilimlerinde yöntem*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım
- Sümer, N., Demirkulu, K., Özkan, T. (2007). *Araştırma teknikleri*. İstanbul: Morpa Yayınları
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2006). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi* (Genişletilmiş 2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Veri Toplama Yöntem ve Araçları

5



Araştırmacı araştıracağı konuya uygun olarak araştırma modelini belirledikten sonra verilerini toplayabilmek için uygun veri toplama yöntem ve araçlarını da belirlemelidir. Uygun veri toplama yönteminin belirlenmesi doğru veri toplama ve araştırmanın amacına ulaşabilmesi açısından önemlidir.

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra,

-  anket hazırlayabilmek için izlenmesi gereken süreci kavrayabilecek,
-  anketin yararlarını sıralayabilecek,
-  ölçek ve ölçek türlerini açıklayabilecek,
-  farklı ölçek türlerinde hangi istatistiksel tekniklerin kullanılabileceğini kavrayabilecek,
-  gözlem ve türlerini açıklayabilecek,
-  gözlemin yarar ve sınırlılıklarını sıralayabilecek,
-  görüşme ve görüşme türlerini açıklayabilecek,
-  görüşme formunun hazırlanmasındaki ilkeleri sıralayabilecek,
-  doküman analizinin yarar ve sınırlılıklarını sıralayabileceksiniz.

Örnek Olay

Yüksek lisans programına kayıtlı olan Yasemin, iş tatmini konusunda yürüttüğü bir araştırmada öğretmenlerin devlet okullarından özel okullara geçiş nedenlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amacına ulaşmak için veri toplamada dördü özel okul olmak üzere toplam on farklı okulda görev yapan öğretmen arkadaşlarından yardım isteyeceğini belirtmektedir. Öğretmen arkadaşlarının her birine üzerinde “sizce öğretmenlerin devlet okullarından özel okullara geçiş nedenleri nelerdir?” sorusu yazılı bir anket formu göndereceğini söylemektedir. Formu gönderdiği arkadaşları da kendi arkadaşlarından formu doldurmalarını isteyeceğini, böylece birkaç yüz anket formu elde edebileceğini, bunun da kendi araştırması için yeterli olduğunu düşünmektedir. Sizce Yasemin doğru davranmakta mıdır?

Anahtar Kavramlar

- Anket
- Ölçek
- Gözlem
- Görüşme
- Doküman analizi

İçindekiler

- GİRİŞ
- NİCEL VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE ARAÇLARI
 - Anket
 - Ölçek
- NİTEL VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE ARAÇLARI
 - Gözlem
 - Görüşme
 - Doküman Analizi

GİRİŞ

Araştırmanın belirlenen hedeflerine ulaşmasında uygun veri toplama yöntem ve araçlarının belirlenmesi önemlidir. Örneğin öğrencilerin bilgisayara karşı tutumlarının hangi düzeyde olduğunu belirlemek isteyen bir araştırmacı ölçek kullanırken, ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri dersindeki davranışlarını derinlemesine incelemek isteyen bir araştırmacı gözlem yöntemini kullanmaktadır. Veri toplama yöntemleri nicel ve nitel olmak üzere iki başlık altında incelenebilir.

NİCEL VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE ARAÇLARI

Nicel araştırmalara uygun olarak desenlenen araştırmalarda sıklıkla kullanılan veri toplama yöntem ve araçları anket ve ölçeklerdir.

Anket

Akademik, ticari ve resmi amaçlarla sıklıkla kullanılan ve giderek yaygınlık kazanan **anket** yanıtlandırıcının daha önce belirlenmiş bir sıralamada ve yapıda oluşturulan sorulara karşılık vermesiyle veri elde etme yöntemidir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2005). Anketler araştırmacının araştırma sorularına yanıt bulabileceği veriler elde etmesini sağlar. Başarılı bir anket hazırlayabilmek için belirli bir sürecin izlenmesi gerekmektedir. Bu sürecin aşamaları (Gay, 1987);

- problemin ifade edilmesi
- katılımcıların seçilmesi
- soru formunun düzenlenmesi
- soru formunun geçerliğinin sorgulanması
- anket kapak sayfasının hazırlanması
- anket uygulama
- anket izleme çalışmalarıdır.

Öncelikle anketin uygulama amacının ve anketle elde edilecek bilginin ortaya konması gerekmektedir. Amacın ortaya konmasından sonra anketi kimlerin yanıtlayacağı belirlenmelidir. Bu aşamadan sonra araştırma için gerekli verilerin toplanmasında kullanılacak anket formunun geliştirilmesi, geliştirilen bu formun geçerliğinin sorgulanması gerekmektedir. Geçerliği sağlanan anket formlarına anketin amacının ve uygulanmasına ilişkin açıklamaların yer aldığı anket kapak sayfası eklenerek, anketler dağıtılmalıdır. Dağıtılan anketlerin geri dönüş oranlarının artırılması ve çalışmaların yolunda gitmesi için izleme çalışmaları yapılması gerekmektedir.

Anketin *elden bırakıp alma*, *postayla*, *telefonla*, *e-posta* ve *internet* anket olmak üzere türleri bulunmaktadır. Elden bırakıp alma araştırmaya katılan katılımcılar belli bir bölgede yoğunlaşmış ise kullanılan anket türüdür. Eğer katılımcılar coğrafi olarak büyük bir alana yayılmış ise katılımcılara ulaşmada kullanılan anket türü, postayla ankettir. Telefonun yaygınlaşması, telefon rehberlerinin sınırları belirlenmiş bir evren niteliğinde olması nedeniyle araştırmacının sorularını telefon aracılığıyla yönelttiği ve pazarlamacılar tarafından sıklıkla kullanılan anket türü ise telefonla ankettir. İnternet bağlantısına sahip olan bireylerin sayısının giderek artması nedeniyle sıklıkla kullanılan anket türlerinden birisi de e-posta anketleridir. E-posta anketlerinin sağladığı yararlar (Altunışık ve diğerleri, 2005):

- Zamandan tasarruf sağlaması
- Düşük maliyetli olması
- Yanıtlayıcıya İnternete bağlanabildiği her an ankete yanıt verme kolaylığı sağlaması

Anket: Belli bir amaç ve plana göre düzenlenmiş soru listesidir.

- Anket formu elimize geçmedi gibi bahanelerin ortadan kalkması
- E-posta sahibi olanların sıklıkla e-postalarını kontrol etmesi nedeniyle anketi gözden kaçırma olasılığının azalması
- Sanal ortamın getirdiği rahatlıkla nesnelliğin artması
- Giden ve gelen e-postalar kaydedilebileceği için anketin ulaştığı toplam katılımcı sayısında hata yapma olasılığının azalması

Yukarıda sıralanan yararlarının yanı sıra e-posta anketlerin bir takım sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bunlar;

- Sadece e-posta hesabı olan katılımcılara uygulanabilir olması
- E-posta hesabı olanların bir bölümünün gerçekten e-posta ve bilgisayar kullanma becerilerinin yeterli olmaması
- Yanıtlayıcının anketi görmeden gelme veya dikkate almama olasılığı

E-posta anketlerinden kişiye özel olmamaları nedeniyle ayrılan ve kullanımı giderek yaygınlaşan bir başka anket türü de İnternet anketleridir. İnternet anketlerinin yarar ve sınırlılıkları e-posta yöntemine benzetilmektedir.

Bir ankette yer alacak soruların düzenlenmesi ve anketin tasarımı anketin başarısını etkilemektedir. Ankette araştırmanın amacına uygun olarak gerekli olduğu kadar soruya yer verilmelidir. Bazı çalışmalarda araştırmacılar veri toplamaya başlamışken diğer çalışmalarda kullanılabilecek soruların da cevaplarını almak için anketlerinde çok fazla soruya yer vererek yanlış bir işlem yapmış olmaktadır. Böyle durumlarda yanıtlayıcı soru sayısını görünce cevaplamaktan vazgeçebilmektedir. Bu nedenle araştırmacı anketinde amacına uygun, gerekli sayıda soru sormalı, sırf soru sayısını görerek yanıtlayıcının ankete cevap vermekten vazgeçmesinin önüne geçmelidir. Bunun yanı sıra anketteki soruların biçimine ve sırasına da özen gösterilmelidir. Anketlerde farklı türlerde sorulara yer verilmektedir. Bu bağlamda ankette yanıtlayıcıyı tanımlayan demografik sorulara, yanıtlayıcının yaşadığı tecrübe ya da davranışlarıyla ilgili bilgilerin istendiği olgusal sorulara ve yanıtlayıcıların herhangi bir konudaki ilgi, tutum ya da algılarına ilişkin yargısal sorulara yer verilmektedir. Anketlerde yer verilen demografik, olgusal ve yargısal sorular; açık uçlu, liste, kategori, sıralama ve nicelik soru türü olarak sorulabilir. Bu sorulara ilişkin örneklere aşağıda yer verilmiştir.

Açık uçlu soru: İnternetteki anketler hakkında ne düşünüyorsunuz?

Liste soru: Aşağıdakileri hangi sıklıkla yaparsınız?

	sık-sık	bazen	hiç
Kitap okuma	☐	☐	☐
Spor yapma	☐	☐	☐
Sinemaya gitme	☐	☐	☐
Televizyon izleme	☐	☐	☐

Kategori soruları: Yaşınız?

☐ 20-25 ☐ 26-30 ☐ 31-35 ☐ 36-40 ☐ 41-45 ☐ 46-üsssü

Sıralama soruları: Aşağıdaki televizyon programlarını izleme sıklığınıza göre (1. 2. 3. şeklinde) sıralayınız?

- ☐ Belgesel
- ☐ Haberler
- ☐ Film
- ☐ Dizi film
- ☐ Magazin

Nicelik soruları: Kaç yıldır çalışıyorsunuz? Son bir ayda kaç kitap okudunuz? Kaç çocuğunuz var? gibi kategori sorularına dönüştürülebilecek sorular.

Ankette yer alan sorularda bazı noktalara dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunlar (Baş, 2005; Ural ve Kılıç, 2006):

- Yanıtlayıcının kimliğini ortaya çıkaracak sorulardan kaçınma
- Kapalı uçlu sorulara ilişkin verilebilecek olası yanıtların şıklar halinde verilmesi
- Bir soruda yalnız bir konunun sorulması
- Soruların tüm yanıtlayıcılar tarafından aynı şekilde anlaşılmasını sağlama
- Soruların kısa, anlaşılır ve basit olmasına özen gösterme
- Soruların tutarlı olmasını sağlaması
- Aynı soruda birden fazla olumsuz ifade kullanılmaması
- Varsayıma dayalı soruların sorulmaması
- Karmaşık ve birden fazla anlama gelen sorulardan kaçınılması
- Yönlendirici ifadelerin kullanılmaması
- İstenilen cevabın sınırlarının yanıtlayıcıya açık ve anlaşılır biçimde iletilmesi
- Yanıtlayıcıların bilgi düzeylerinin zorlanmaması
- Sosyal tercihlerin etkisinin göz önüne alınması
- Farklı yerlere kontrol soruları konulması

Aldığınız sigorta hizmeti karşılığında çok fazla para ödemek zorunda bırakıldığınızı düşünüyor musunuz? şeklindeki bir anket sorusu, yönlendiren, bireyleri arzuladığınız cevaplara yönlendirecek ipuçları veren bir yapıda olduğu için uygun bir anket sorusu değildir. Benzer şekilde hakim bizi dikkatlice dinledi ama mahkemenin sonuçlanması uzun zaman aldı biçimindeki bir anket maddesi ise çift taraflı ve içerisinde iki ayrı konu barındıran bir madde olduğundan uygun bir anket maddesi değildir.

Anket iyi okunabilir, anlaşılır ve gerekli açıklamaları içermeli, kendi içinde bölümlere ayrılmalı, her bir bölüm içerdiği sorularla bağlantılı olarak adlandırılmalıdır. Oluşturulan bölümler araştırmacının amacına bağlı olarak belli bir mantık sırasında olmalıdır. Anketin ilk soruları yanıtlayıcının anlayabileceği, hoşlanacağı türden sorular olmalıdır. Anketin ilk sorularının yanıtlayıcının anlayabileceği, hoşlanacağı türden sorular olması yanıtlayıcının güdülenmesi artırmaktadır. Bir ankette yer alacak soru sayısı evrenin özelliklerine ve araştırmacının amacına uygun olmalıdır çünkü anketlerin yanıtlandırılma oranlarının en önemli belirleyicilerinden birisi de daha önce belirtildiği gibi anketin uzunluğudur.

Hazırlanan anket formuna anketin adı, araştırmacının amacı, anketin nasıl doldurulacağı, anketin ifade edilen amaç dışında kullanılmayacağı, araştırmacının kimliği gibi bilgilerin yer aldığı yönergenin içinde bulunduğu bir kapak sayfası eklenmelidir. Yönergede anketin nasıl doldurulacağına ilişkin bilgilere yer verilmesi anketin sağlıklı doldurulması için gereklidir. Hazırlanan anket formunun geçerliliği için yani amacına uygun soruları içerip içermediği, sorularının anlaşılıp anlaşılmadığını test etmek için alan ve uzman bilgisine başvurulur. Anketin hizmet ettiği alanda çalışan uzmanlara başvurulması yanı sıra Türk Dili alanında çalışan bir uzmana da başvurulmasında yarar vardır. Böylelikle anket maddelerinin dilbilgisi kurallarına uygun olup olmadığı da uzman gözüyle test edilmiş olur. Uzmanlardan gelen düzeltme ve önerilerden sonra anket formuna son hali verilir. Son hali verilen anket formu gerçek uygulama öncesi sınanır. Bir başka deyişle **pilot uygulama** gerçekleştirilir. Pilot uygulama anketin gerçek alanda çalışıp çalışmadığının, işlemeyen soruların, anketin şeklinin yanıtlandırıcı üzerindeki etkisinin, yanıtlayıcı-

Pilot uygulama: Ankette yer alması muhtemel hatalardan kaçınmak için anketin gerçek uygulamaya geçmeden önce, araştırmacının örneklemindeki bireylerin özelliklerine benzer belli sayıda bireye dağıtılmasıdır.

ların hangi sorulara yanıt vermekten kaçındıklarının, anketin doldurulma süresinin belirlenmesini sağlar. Anketlerin pilot uygulamasının araştırmanın örnekleme benzer en az 10 kişiden oluşan bir grup üzerinde gerçekleştirilmesinin yeterli olduğu söylenebilir (Altunışık ve diğerleri, 2005; Balcı, 2001). Pilot uygulama sonunda varsa ortaya çıkan sorunlar giderilir ve anket gerçek uygulama için hazır hale getirilir. Anketlerin geri dönüş oranları göz önüne alınarak anket formu çoğaltılır ve örneklemdaki birimlere dağıtılarak uygulanır. Anketin uygulanma sürecinin sağlıklı işlemesi ve dağıtılan anketlerin geri dönüş oranlarının artırılması için izleme çalışmaları yapılır.

SIRA SİZDE



Örnek olaydaki araştırmacı amacına uygun veri toplama yöntemini seçerken doğru davranmakta mıdır? Neden?

Anket geniş coğrafi bölgelere dağılmış çok sayıda bireye uygulanabildiği için evreni temsil etme gücüne sahip geniş bir örneklem üzerinde çalışma olanağı sağlar. Anketler araştırmacıya maliyet, zaman ve enerji tasarrufu sağlamasının yanı sıra yanıtlayıcıların araştırmacılarla yüz yüze olmaması, derinlemesine bilgi sağlanmaması ve geri dönüş oranlarının düşük olması gibi bir takım sınırlılıkları da içinde barındırmaktadırlar.

SIRA SİZDE



Anketin kullanım kolaylığını hangi durumlar zora sokabilir?

Ölçek

Dilimizde ölçek, birim anlamda kullanıldığı gibi, belli bir başlangıç noktasından itibaren eşit ve değişmez birimlerle bölmelenmiş ölçme aracı anlamında da kullanılmaktadır. Ölçülmek istenen belli bir yapının çeşitli düzeylerine sayı ya da sembollerin verilmesi sürecine ölçme adı verilirken, ölçme sonuçlarının matematiksel özelliklerine de **ölçek** adı verilmektedir (Atılğan, 2006).

Bilimsel araştırmalarda veri analizi sürecinde uygulanacak istatistiksel tekniği seçebilmek için araştırma konusu ile ilgili değişkenlere ilişkin ölçümlerin yer aldığı ölçek türünün bilinmesi gerekmektedir. Değişkenler sınıflamalı (nominal), sıralı (ordinal), aralıklı (interval) ve orantılı (ratio) olmak üzere dört düzeyde ölçülebilir (Ural ve Kılıç, 2006, s.77). Bu ölçüm düzeyleri en az bilgi vericiden en çok bilgi vericiye doğru aşağıdaki ölçekler aracılığıyla elde edilmektedir.

- Sınıflama ölçekleri
- Sıralama ölçekleri
- Eşit aralıklı ölçekler
- Oranlı ölçekler

Sınıflama Ölçekleri

Nesneler arasındaki farklılık ve benzerliklerinin basit bir biçimde saptanması işlemi sınıflamadır. Sınıflama ölçeklerinde ölçülen özellikler bakımından eşya, olay ve insanların adlandırılması söz konusudur. Cinsiyetlere göre kadın-erkek, medeni durumlarına göre evli-bekar, cisimlerin sıcaklıklarına göre soğuk-ılık-sıcak kategorilerine ayrılması işlemi sınıflamadır. Bu ölçekler aracılığıyla bir sınıfa giren bireylerin ait oldukları sınıfı belirtmek için sayı ya da semboller kullanılır. Örneğin “26: Eskişehir” gibi illere verilen kod numaraları. Sınıflamada kullanılan sayılar (1,2,3) miktar belirtmezler, birer koddurlar. Bu ölçeklerde nesnelere verilen sayıların işlevi sınıf, tip ya da tür belirtmek olduğundan bu sayılarla matematiksel işlem

Ölçek: Bir ölçme kümesinin sahip olduğu matematiksel özelliklerdir.

Sınıflama ölçeğine;

- illerin plaka numaraları,
- basketbolcuların forma numaraları,
- sınıfların A, B, C gibi şubelere ayrılması
- eğitim fakültesindeki öğretmen yetiştiren programlar

örnek olarak verilebilir.

Sınıflama Ölçeği:
Adlandırma ölçeği, nominal ölçek, isimsel ölçek

yapılmaz, ancak o sınıfa giren birimlerin sayıları (**frekansları**), yüzdeleri ve **mod**ları belirlenebilir (Atılğan, 2006). Verilen bir veri setinde frekansı en yüksek olan birimin değeri aynı zamanda o veri setinin modudur.

Sınıflama ölçeklerinin *simetriklik* ve *geçişlik* olmak üzere iki özelliği vardır. Örneğin, Elif Yasemin'in kardeşiye, Yasemin de Elif'in kardeşidir. Bu ilişkiye simetriklik adı verilir ve $A=B$ ise $B=A$ şeklinde gösterilir. Yasemin Elif'in kardeşi, Ozan Elif'in kardeşi ise Yasemin Ozan'ın da kardeşidir. Bu ilişkiye geçişlik adı verilir ve $A=B$ ve $B=C$ ise $A=C$ şeklinde gösterilir (Tekin, 2000).

Sıralama Ölçekleri

Belli bir özelliğe sahip oluş dereceleri bakımından nesneler sıraya konabilir ve 1,2,3 gibi sıra sayılarıyla gösterilebilir. Sıralama ölçekleri belli bir özelliğe sahip oluş miktarı bakımından nesneleri sıraya koymakla elde edilirler. Sıralama en azdan en çoğa, ya da en çoktan en aza doğru yapılabilir. Örneğin, öğrencilerin Türkçe sınavından aldıkları puanlara göre sıralanmaları ya da Beden Eğitimi dersinde boy sırasına göre sıralanmaları. Sıralama ölçeğinde başlangıç noktası ve sıralar sabit değildir. Örneğin, Okulöncesi Öğretmenliği Programında öğrenim gören 50 öğrencinin Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersinden aldıkları puanlara göre bir sıralama yapılsa, mazeret sınavından sonra bu gruba beş öğrenci daha eklense ve tekrar bir sıralama yapılsa, sıralamanın başlangıç noktası ve öğrencilerin eski sıraları değişebilir. Aynı zamanda bu ölçekteki değişkenlerin değişik düzeyleri arasındaki farklılıkların boyutu tam olarak bilinemez. Örneğin, Elif sınıf birincisi, Yasemin sınıf ikincisi, Ozan sınıf üçüncüsü olmuştur dediğimiz de bireylerin sadece sıralamalarını biliriz, aldıkları puanları bilemeyiz. Aldıkları puanlar, 100, 99, 98 olabileceği gibi, 80, 70, 60'da olabilir.

Sıralama ölçeklerinin geçişlik ve asimetriklik olmak üzere iki özelliği vardır. Örneğin, Elif Yasemin'den daha uzun, Yasemin Zeynep'ten daha uzun ise Elif Zeynep'ten uzundur. Bu ilişkiye geçişlik adı verilir ve $A>B$ ve $B>C$ ise $A>C$ şeklinde gösterilir. Ancak Elif Yasemin'den daha uzun ise Yasemin Elif'ten daha uzundur denilemez. Bu ilişkiye asimetriklik adı verilir ve $A>B$ ise $B>A$ değildir şeklinde gösterilir (Atılğan, 2006). Bu tür ölçeklerden elde edilen veriler üzerinde frekans, yüzde ve modun yanı sıra **medyan** (ortanca) bulunabilir.

Eşit Aralıklı Ölçekler

Eşit aralıklı ölçek, ya iki noktası belirlenip bu iki nokta arası eşit aralıklara bölünerek ya da bir noktası belirlenip bu noktadan itibaren tanımlanmış bir birimle bölünülerek elde edilir. Bu ölçeğe ilişkin değişkenlerin aldığı değerler miktar belirlidir. Bu ölçekte nesnelerin belli bir özelliğe sahip oluşlarının ve nesneler arasındaki bu özelliğe sahip oluş farkının miktarı sayısal olarak belirlenebilir. Ölçek eşit birimlere bölünmüş olduğundan birimler toplanıp çıkartılabilir (Tekin, 2000). Termometre, takvim, saat bu ölçeklere örnek olarak verilebilir. Bu ölçeklerde kullanılan sıfır değeri, ölçülen özelliğin gerçekte hiç olmadığı anlamına gelmez. Örneğin, dışarıdaki havanın 0 derece olması gerçekte sıcaklığın hiç olmaması anlamına gelmez ya da Matematik testinden sıfır (0) alan bir öğrencinin gerçekte hiç matematik bilgisi olmadığını söylemek mümkün değildir. Bu ölçekle elde edilen ölçme sonuçları üzerinde sınıflama ve sıralama ölçeklerinden elde edilen ölçümler üzerinde yapılanlara ek olarak, **aritmetik ortalama** ($\bar{X}$), **standart sapma** (ss) ve **korelasyon katsayısı** (r) hesaplanabilir.

Frekans: Her birimden kaç tane olduğunu gösteren sayıdır. Bir başka deyişle bir verinin tekrar sayısıdır.

Mod: Bir seride en çok gözlenen değerdir

Medyan: Terimleri küçükten büyüğe doğru sıralanmış bir dizide tam ortaya düşen ve seriyi iki eşit kısma bölen değerdir. Dizide yer alan birim sayısı tek ise tam ortadaki terimin değeri, çift ise en ortadaki iki terimin ortalaması medyandır.

Aritmetik ortalama: Toplam puanların birim sayısına bölünmesi ile elde edilen değerdir.

Standart sapma (Kareli Ortalama Sapma): Değişkenlerin aritmetik ortalamadan sapmalarının kareli ortalamasıdır. Standart sapmanın karesine varyans adı verilmektedir.

Korelasyon katsayısı: Bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğünü belirten katsayıdır. Bu katsayı, -1 ile +1 arasında bir değer alır. Pozitif değerler doğrusal yönlü ilişkiyi; negatif değerler ise ters yönlü bir ilişkiyi belirtir. Korelasyon katsayısı 0 ise değişkenler arasında ilişki yoktur.

Oranlı Ölçekler

Ölçülen özellik hakkında en çok bilgi veren ölçek türüdür. Ölçme sonuçlarını ifade eden sayıların birbirine oranı anlamlı ise ölçek orandır. Bu tür ölçeklerde yer alan birim, ölçeğin her bölgesinde eşittir. Oranlı ölçeklerde başlangıç noktası gerçek bir sıfır (0) noktasıdır ve ölçülen özelliğin hiç olmadığını göstermektedir. Metre, cetvel, terazi, kantar bu tür ölçeklere örnek olarak verilebilir. Örneğin bir şeyin ağırlığı 0 kilogramdır demek aslında ortada ölçülecek bir ağırlık yok demektir. Bu tür ölçeklerden elde edilen ölçme sonuçları üzerinde eşit aralıklı ölçeklerden elde edilen ölçümler üzerinde yapılamayan oranlı karşılaştırmalar yapılabilir. Örneğin; 50 kg ağırlığında birisi 100 kg ağırlığındaki birisinin yarısı ağırlığındadır ya da iki metre uzunluğundaki bir kumaş bir metre uzunluğundaki kumaşın iki katı uzunluğundadır. Bu tür ölçme araçlarından elde edilen veriler üzerinde tüm istatistiksel işlemler yapılabilir. Yukarıda sıralanan ölçekler Tablo 5.1’de özetlenmiştir.

Tablo 5.1
Ölçüm Düzeyleri ve Kullanılabilecek Temel İstatistikler

Kaynak: Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E. (2005). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı (4. baskı). Sakarya: Sakarya Kitabevi.

Ölçek Türü	Sağladığı Temel İşlem	Örnek	Kullanılabilecek İstatistiksel Teknikler
Sınıflama	Benzerliğin belirlenmesi	Cinsiyet Meslek Okul türü Araba plakaları	Frekans Yüzde Mod
Sıralama	Daha çok ya da daha azın belirlenmesi	Başarı testinden alınan notlar Bölüm tercihi	Frekans Yüzde Mod Medyan
Eşit aralıklı	Aralığın eşitliğinin ve farklılığının belirlenmesi	Termometre Takvim	Frekans Yüzde Mod Medyan Aritmetik ortalama Standart sapma Korelasyon katsayısı
Oranlı	Oranların eşitliğinin belirlenmesi	Ağırlık Uzunluk Zaman	Bütün işlemler

Tablodan da görüldüğü gibi sınıflama ölçeğinden oranlı ölçeklere doğru üst basamağa çıktıkça alttaki ölçeğe ilişkin tüm istatistiksel teknikler kullanılabilmektedir. Aynı zamanda oranlı ölçeklerden sınıflama ölçeğine doğru alt basamaklara inildikçe dönüştürme işlemi yapılabilmektedir. Örneğin öğrencilerinizin aldıkları notları en yüksekte en düşüğe doğru sıraladıktan sonra öğrencilerin notlarına göre pekiyi, iyi, orta ve kötü gibi onları sınıfladığınızı varsayarsak ilk durumda sıralama ölçeği ikinci durumda sınıflama ölçeği kullanmış olursunuz. Dolayısıyla örnekte olduğu gibi sıralama ölçeği sınıflama ölçeğine dönüştürülebilir.

Sosyal bilim araştırmalarında yapılan ölçümlerin büyük çoğunluğunda, araştırma verilerini toplamak amacıyla ölçme araçları kullanılmaktadır. Kullanılan ölçme aracı çeşitleri, başarı testleri, yetenek testleri, ilgi envanterleri, kişilik envanterleri ve tutum ölçekleridir.

Başarı Testleri

Başarı testleri bireylerin bir alandaki öğrenme düzeylerini ölçmeyi hedeflemektedir. Sosyal bilim araştırmalarında başarı testleri, öğretimde önemli bir değişkenin etkililiğini belirlemede kullanılmaktadır (Kırcaali-İftar, 1999, s.17). Örneğin okullarda kullanılan, Matematik testi, Türkçe testi gibi testler başarı testi niteliğindedir.

Yetenek Testleri

Yetenek testleri, bireylerin bir alandaki potansiyellerini ölçmeyi hedeflemektedir. Bireylerin ilgili olan durumda gelecekte nasıl bir performans sergileyeceklerini önceden belirlemek için kullanılmaktadırlar (Gay, 1987). Örneğin zeka testlerinin çeşitli bölümleri farklı alanlarda, bireylerin yeteneklerini ölçmeyi amaçlarken müzik, resim, beden eğitimi alanında da bireylerin yeteneklerini ölçmeye çalışan testler bulunmaktadır.

İlgi Envanterleri

İlgi envanterleri, bireylerin yapmaktan hoşlandıkları ya da hoşlanmadıklarını belirlemenin yanı sıra, çok sayıda seçenek arasından öncelikle tercih ettikleri etkinlikleri belirlemek amacıyla da kullanılmaktadır (Gay, 1987). Sıklıkla kullanılan ilgi envanterleri mesleğe yönelik olanlardır. Örneğin Mesleki Yönelim Envanteri, Kuder İlgi Alanları Tercih Envanteri.

Kişilik Envanterleri

Kişilik envanterleri genellikle bireylerin kişilik özellikleri ve uyum düzeyleri hakkında bilgi toplamaya, psikolojik ihtiyaç ve değerlerini ortaya çıkarmaya yarayan ölçme araçlarıdır. Ayrıca çeşitli sektörlerde iş için başvuran adayın işin gerektirdiği kişilik özelliklerine sahip olup olmadığını belirlemek, böylece işe en uygun bireyi seçmek amacıyla da kullanılmaktadır. Sıklıkla kullanılanları Minnesota Çok Yönlü Kişilik Envanteri, Hacettepe Kişilik Envanterleridir.

Tutum Ölçekleri

Tutum, bireylerin belirli bir sosyal obje konusunda bireylerde var olan, bilişsel, duyuşsal, davranışsal yanlar taşıyan gizli eğilimlerdir (Bilgin, 1995). Tutumlar, genel olarak bireyleri belli insanlar, nesneler ve durumlar karşısında belli davranışlar göstermeye iten öğrenilmiş eğilimler olarak kabul edilmekte ve bireylerin günlük yaşantılarının yan ürünleri olarak ortaya çıkmaktadır (Kağıtçıbaşı, 1992). Tutumlar doğrudan ölçülemez ancak dolaylı davranış yoluyla ölçülebilirler. Tutumların ölçülmesinde en çok kullanılan yaklaşım tutum ölçeklerinin uygulanmasıdır. Tutum ölçekleri, bireye atfedilen ve bireyin psikolojik bir obje ile ilgili düşünce, duyu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilim (Tezbaşaran, 1996) olarak tanımlanan tutumları ölçmeye yarayan araçlardır.

Thurstone ayırma ölçeği: Bireylerin skala üzerindeki yerlerini belirleyen ölçektir. Soruların cevap puanları eşit aralıklı ve ağırlıklıdır (Özdamar, 2002). Bu ölçekle araştırmacı 7 farklı yargı geliştirir. Bu yargılar, araştırılacak konudaki olumlu ve/veya olumsuz yönleri belirten yargılardır. Bu yargıların ağırlıklı puanları 0-11 arasında eşit olarak değişecek biçimde sıralanır. Cevaplayıcıların ilgili konuda en çok benimsedikleri ilk iki yargıyı belirlemeleri istenir. Bu iki tercihlerin aritmetik ortalamaları, o kişilere ait değerleri verir (Kırcaali-İftar, 1999). Bütün cevaplayıcılara ait bu değerler belirlendikten sonra; bu değerler büyüken küçüğe veya küçükten büyüğe sıralanabilir. Örneğin, bir araştırma konusu hakkında geliştirilen 7 yargı ve bunlara, uzmanlar tarafından verilmiş tartılar (Y1: 2,4; Y2:4,2; Y3:5,2; Y4:6,1;

Y5:8,2; Y6: 9,8; Y7:10,7). Cevaplayıcı A, 3. ve 7. yargıları en çok benimsediğini belirtmiş olsun. A cevaplayıcısının değeri $(5,2+10,7)/2= 7,95$ olur. Başka bir cevaplayıcı B, 3. ve 4. yargıları en çok benimsediğini belirtmiş olsun. B cevaplayıcısının değeri $(5,2+6,1)/2=5,65$ olur. Eğer yargılar olumsuzdan olumluya doğru sıralanmış ise A cevaplayıcısının B cevaplayıcısına göre daha olumlu bir düşünceye sahip olduğu söylenebilir (Kartal, 1998).

Likert ölçeği: Bireylerin bir konudaki davranış puanlarını belirlemeyi sağlayan bir ölçektir. k sayıda sorunun her biri için farklı sayıda seçenekler belirlenir. Seçenekler sıralı biçimde ardışık olarak dizilirler. Seçenekler dengeli (-2, -1, 0, +1, +2) biçiminde ya da sıralı sayısal değerlerle puanlandırılır (1, 2, 3, 4, 5). Likert tipi bir ölçekten alınan puan kapsamındaki maddelere gösterilen tepkilere verilen ağırlıkların toplamından oluşur. Bir başka deyişle tüm sorulara verilen cevaplar toplanır. Elde edilen toplam puan bireyin konu hakkındaki davranış, bilgi, tutum puanıdır. Her birey puanına göre toplam ölçek üzerinde bir yerde yer alarak bireyin konu ile ilgili davranış pozisyonu belirlenir (Kırcaali-İftar, 1999, s.19).

NİTEL VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE ARAÇLARI

Nitel araştırmalara uygun olarak desenlenen araştırmalarda amaca hizmet eden nitel veri toplama yöntemlerinden sıklıkla kullanılanları gözlem, görüşme ve doküman analizidir.

Gözlem

Çevremizde gelişen olayları incelemek ve olaylara anlam vermek için gözlem yaparız bu nedenle gözlem günlük yaşamımızın bir parçasıdır. Gözlem herhangi bir ortamda ya da kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Bir başka deyişle belli bir kimse, yer, olay, nesne ve duruma ilişkin bilgi toplamak için belirli hedeflere yöneltilmiş bir bakıştır (Yalçiner, 2006). Araştırmacı herhangi bir ortamda oluşan bir davranışa ilişkin ayrıntılı, kapsamlı ve zamana yayılmış bir resim elde etmek istiyorsa gözlem yöntemini kullanabilir. Gözlemin gerçekleşeceği ortam ya da çevrenin yapısı *doğal-yapay*, araştırmanın geçtiği ortama ilişkin araştırmacının aldığı yapısal kararlara bağlı olarak *yapılandırılmış- yapılandırılmamış* olmak üzere türleri bulunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Araştırmacının gözleme katılıp katılmama durumuna göre gözlem katılımlı ve katılımsız olmak üzere de türlere ayrılabilir (Creswell, 2003).

Katılımlı gözlem:
Araştırmacının gözleme katıldığı gözlem türüdür.

Tablo 5.2
Gözlem Türleri

Kaynak: Bailey, 1982, aktaran: Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.125

Araştırmacı tarafından ortama ilişkin gerçekleştirilen yapı	Ortamın kendisiyle ilgili yapı	
	Doğal Ortam (Alan Çalışması)	Yapay Ortam (Laboratuar Çalışması)
Yapılandırılmamış	Tamamen yapılandırılmamış alan çalışması (Araştırmacının katıldığı)	Yapılandırılmamış laboratuar çalışması (Araştırmacının dışarıda kaldığı)
Yapılandırılmış	Yapılandırılmış alan çalışması (Araştırmacının dışarıda kaldığı)	Tamamen yapılandırılmış laboratuar gözlemi (Araştırmacının dışarıda kaldığı)

Gözlemin Güçlü ve Zayıf Yönleri

Nitel araştırmalarda sıklıkla veri toplama tekniği olarak kullanılan gözlem güçlü ve zayıf yönlerini içinde barındırmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Gözlem yönteminin güçlü yönleri;

- davranışı doğrudan gözleme olanağı sunması, bireylerin derinlemesine irdelenmesi
- araştırmacı ve katılımcılar arasında yakın bir ilişkinin ortaya çıkması olarak adlandırılabilen sözel olmayan davranışın gözlenmesi,
- çalışılan davranışın doğal çevresi içinde gözlenmesi,
- zamana yayılmış (uzun süreli) analiz olanağı sunmasıdır.

Gözlem yönteminin zayıf yönleri;

- veriyi etkileyebilecek dış etkenlerin araştırmacının kontrolünde olmaması,
- elde edilen gözlem verilerini sayısallaştırma güçlüğü,
- örneklemin küçüklüğü,
- araştırmacıların araştırma yapacağı alana giriş güçlüğü,
- araştırmacının araştırma ortamında bulunması ile gizliliğin ortadan kalkması şeklinde belirtilebilir.

Gözlem Formunun Hazırlanması ve Gözlemin Yapılması

Araştırmaya konu olan olguya ilişkin derinlemesine ve ayrıntılı açıklamalar ve tanımlamalar yapmaya yarayan gözlem yönteminde gözlem formları kullanılmaktadır. Gözlem formunda gözlenmesi istenen davranışların hangi koşullarda gözleneceği, gözlemin süresi, gözlem tarihi, gözlemcinin kimliği, gözlenecek davranışın kategorileri, veri özeti, düşünce ve önerilerin yazılacağı bölümler bulunmaktadır (Yalçiner, 2006). Gözlem formu hazırlanırken şunlara dikkat edilmelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005, ss:130-131):

- *Gözlenecek olgunun çok yönlü olarak gözlenmesine olanak verecek biçimde gözlem boyutlarını belirleme:* Gözlemin kavramsal çerçevesine göre bütüncül gözlem yapılmalı, gözlenen ortam ve bu ortamda yer alan davranışları birbiriyle ilişkili biçimde gözlenmelidir.
- *Fiziksel ortamın tanımlanması:* Ortama ilişkin açıklayıcı bilgiler olmadan bu ortamda oluşan davranışların anlam kazanması olanaklı olmadığından ortamın çeşitli boyutlarıyla tanımlanması ve bu boyutların gözlem formunda belirtilmesi gerekir.
- *Ortamın sosyal boyutunun gözlemlenmesi:* Gözlenen ortamdaki bireylerin ne şekilde iletişim kurdukları ve bu süreçte oluşturdukları norm ve temalar da gözlemde ele alınan boyutlardandır.
- *Ortamda oluşan etkinliklerin gözlenmesi:* Ortamda ne tür etkinliklerin yer aldığı, bu etkinliklere bireylerin nasıl katıldıkları gibi sorulardan yola çıkılarak bireylerin davranışlarıyla ilgili etkinlikler gözlenebilir.
- *Ortamda oluşan dilin gözlenmesi:* Her ortamın kendine özgü bir iletişim süreci ve bu süreçte kullanılan bir dil vardır. Bu bağlamda sözel olan ve olmayan iletişim sürecinin gözlenmesi gerekir.

Araştırmacılar sosyal dünyada meydana gelen olaylara değişik yer ve zamanlarda odaklanarak bunları sistematik hale getirip, anlamlandırma ve geliştirme çabası içindedirler. Ancak bu hiç de kolay değildir. Bu nedenle gözlem yönteminde araştırmacıların en çok güçlük çektikleri nokta neyin hangi ayrıntı ile kaydedileceğidir. Burada önemli olan araştırmacının, amacına göre önemli bulduğu şeyleri kaydetmesidir. Gözlem süresince verilerin kaydedilmesi için gözlem formlarının yanı sıra video kamera gibi kayıt araçları da kullanılmaktadır. Ancak video kame-

ra ile kayıt yapmadan önce diğer tüm ölçme araçlarını kullanırken olduğu gibi katılımcılardan mutlaka izin alınması gerekir. Araştırmacı katılımcıların kamera kaydına alışması ve kaydın sürecin doğal bir parçası olarak algılanmaya başlamasına kadar yaptığı kayıtları araştırma kapsamı dışında tutmalıdır. Aksi halde davranışlar doğal ortamında gözlenemeyecektir. Kayıt esnasında araştırmacının video kamera kullanması, olay ya da davranışın gözlemlendiği anda kaydedilmesini sağladığı için verilerin geçerliği artmaktadır. Gözleme dayalı araştırmalarda araştırmacı elde ettiği verilerle ulaştığı sonuçların geçerliğini artırmak için görüşme yöntemini de sıklıkla kullanarak veri çeşitlemesi yapmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

ÖRNEK

Öğretmen adaylarının Öğretmenlik Uygulaması derslerinde ders anlatımını izleyen öğretim elemanı ve danışman öğretmen tarafından kullanılan formlar birer gözlem formudur.

SIRA SİZDE

3

Olay ya da olguların gözlem sırasında kaydedilmemesinin sonuçları neler olabilir?

Görüşme

Görüşme, iki kişi arasında biri diğerinden bilgi almak amacıyla gerçekleşen amaçlı bir sohbet (Bogdan ve Biklen, 1998), katılımcılara belirlenen soruların sözel olarak yöneltilmesi ve katılımcıların da yanıtlarını sözel olarak ifade etmesidir (Gay, 1987). Yıldırım ve Şimşek'in (2005) Stewart ve Cash'ten (1985) aktardığına göre görüşme önceden belirlenmiş, ciddi bir amaç için yapılan, soru sorma ve yanıtlama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim sürecidir. Görüşme, bireylerin, çeşitli konulardaki bilgi, düşünce, tutum ve davranışları ile bunların olası nedenlerinin öğrenilmesinde kullanılan kısa yoldur. Çoğu birey düşündüklerini açıklamada, sözlü anlatımı, yazılı anlatıma tercih etmektedir. Görüşmede, söylenenlerin yüzeyel anlamları yanında gerçek ve derinlemesine anlamları da çıkarılabilmektedir (Karasar, 2005). Yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış olmak üzere görüşmenin üç türü bulunmaktadır.

Yapılandırılmış Görüşme

Önceden belirlenmiş bir dizi soru ve yanıtı içeren görüşme türüdür. Amacı görüşülen bireylerin verdikleri bilgiler arasındaki paralellik ve farklılığı saptamak ve karşılaştırma yapmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Yapılandırılmış görüşme tekniği yapı olarak kişinin kendine ait bilgiyi belirli kategorilere göre yanıtladığı anket çalışmalarına da benzemektedir. Araştırmacı, araştırmaya katılan her bir kişiye aynı soruları aynı biçimde ve aynı sözcüklerle sormaktadır. Yapılandırılmış görüşme ile birden fazla görüşmeci kullanıldığında görüşmeciler arasındaki farklılık en aza indirilebilmektedir. Aynı zamanda yapılandırılmış görüşme anket çalışmalarında sıkça karşılaşılan boş bırakma ya da kullanılamaz nitelikteki yanıtların ortaya çıkmasını azaltmaktır (Türnüklü, 2000).

Yarı Yapılandırılmış Görüşme

Yapılandırılmış görüşme tekniğine göre biraz daha esnek olan bu teknikte, araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren görüşme formunu hazırlar (Smith, 2003). Buna karşın araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını açmasını ve detaylandırmasını sağlayabilir. Yarı yapılandırılmış görüşmede aynı zamanda araştırılan kişilerinde araştırma üzerinde kontrolleri bulunmaktadır (Yalçiner, 2006).

Yapılandırılmamış Görüşme

Görüşmeciye geniş bağımsızlık sağlayan, esnek ve doğal bir görüşme türüdür. Önceden belirlenmiş herhangi bir soru ve yanıtlara ilişkin bir beklenti yoktur. Araştırmacı, görüşme yapılan kişinin yanıtlarına bağlı olarak kendini sürekli yeniden yapılandırmak ve her verilen yanıt karşılık yeni soruları o an hazırlamak ve sormak durumundadır. Bu nedenle yapılandırılmamış görüşmede açık uçlu sorulardan yararlanılmaktadır. Ancak bu teknik araştırmanın amacıyla ilgili sistematik veri toplanması için çok zaman ve enerji gerektirmektedir (Türnüklü, 2000).

Görüşme Yönteminin Güçlü ve Zayıf Yönleri

Her yöntemde olduğu gibi görüşme yönteminin de artı ve eksileri bulunmaktadır. Görüşme yöntemi araştırmacılara esneklik sağlar. Veri toplama sürecinde araştırmacının da bulunması soruların yanıt oranını artırmaktadır. Araştırmacı, görüşme süresince görüşülen kişinin davranış, yüz ifadesi ve vücut hareketlerini gözleme ve kayıt etme olanağına sahiptir. Araştırmacı, görüşme ortamında bulunduğu için etkili bir görüşme ortamı düzenleyebilir, rahat ve sessiz bir görüşme ortamı sağlayabilir. Bu sayede araştırmacı soruların sırasında değişiklik yapabilir. Araştırmacı, görüşülen bireyin anlık geliştirdiği yanıtları ve tepkileri kaydetme şansına sahiptir. Genellikle görüşmede önceden belirlenmiş sorular bireye doğrudan sorulduğu için elde edilen bilgilerin geçerliği yüksektir. Ayrıca alanda deneyimli, becerikli ve iyi eğitilmiş görüşmeciler karmaşık bir konu veya problem hakkında zengin bir veri seti oluşturabilmektedir (Mil, 2007).

Görüşme yönteminin güçlü yönlerinin yanı sıra zayıf yönleri de bulunmaktadır. Örneğin, görüşme yönteminde bireyleri yerinde ziyaret edebilmek için seyahat masrafı, görüşme kayıt araçları, görüşme notlarının yazıya geçirilmesi maliyeti artırmaktadır. Bunun yanı sıra görüşme yönteminde görüşülecek bireyleri saptamak, bunlarla birebir iletişim kurabilmek, randevu ayarlamak, görüşme yerine seyahat etmek, görüşmeyi gerçekleştirmek ve görüşme notlarını ve kasetlerini yazıya geçirmek için oldukça fazla zaman harcanabilir. Görüşülen bireyin gönüllü katılımına dayalı olan bu yöntemde görüşülen birey için uygun zamanı bulmak zor olabilir. Ayrıca görüşülen birey, görüşmecinin görünüşünden, tavırlarından cinsiyetinden, yaşından, sosyal statüsünden olumlu veya olumsuz şekilde etkilenerek soruları yanıtladırken önyargılı davranabilir. Bunun yanı sıra görüşmeci görüşülen bireyin verdiği yanıtı yanlış anlayabilir veya bireyin söylediklerini yorumlayarak yazabilir. Görüşmeci ve görüşülen bireyler tanımlı ve belli olduğundan gizlilik ortadan kalkmaktadır. Görüşme sırasında araştırmacı ek sorular sorabildiği ya da soruların sırasını değiştirebildiği için farklı bireylerden farklı bilgiler elde edilebilir. Bu durum da elde edilen verilerin güvenilirliğini olumsuz etkileyebilir. Aynı zamanda görüşmeye katılacak bireylerin adreslerinin belirlenmesinde, görüşme için uygun zamanın bulunmasında ya da randevuların ayarlanmasında sıkıntılar yaşanabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Görüşme Formu

Görüşme formu görüşmecinin uyması gereken önemli kuralları hatırlatıcı, görüşme sorularını belli bir sırada içeren ve gerektiğinde kayıt işlerini de kolaylaştıracak biçimde hazırlanmış bir listedir (Karasar, 2005). Görüşme formu, benzer konulara yönelmek yoluyla değişik insanlardan aynı tür bilgilerin alınması amacıyla hazırlanır. Görüşme formu araştırma problemi ile ilgili tüm boyutların ve soruların kap-

Görüşme yönteminin güçlü yönleri, esneklik, yanıt oranı, sözel olmayan davranış, ortam üzerindeki kontrol, soru sırası, anlık tepki, veri kaynağının teyit edilmesi, tamlik ve derinlemesine bilgisidir.

Görüşme yönteminin zayıf yönleri, maliyet, zaman, olası yanlışlık, zaman ayırma güçlüğü, gizliliğin ortadan kalkması, soru standardının olmayışı ve bireylere ulaşma güçlüğüdür.

sanmasını güvence altına almak için geliştirilmiş bir yöntemdir. Görüşme formu yaklaşımı hem araştırmacıya hem de görüşmeciye zaman esnekliği sağlar. Görüşmeci görüşülen birey tarafından yanıtlanan soruları tekrar sormayabilir, soruların sırasını değiştirebilir. Belirli bir görüşme formunun varlığı nedeniyle, formda kapsanan soru veya konu alanları altında elde edilen verilerin düzenlenmesi ve analizi daha kolaydır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Görüşme Formunun Hazırlanması

Görüşme formunun hazırlanmasında bazı ilkeler dikkate alınmalıdır. Bunlar; kolay anlaşılacak sorular yazma, odaklı (spesifik) sorular hazırlama, açık uçlu sorular sorma, görüşüleni yönlendirmekten kaçınmadır. Ayrıca, Eğitim Fakültelerinin yeniden yapılanma sürecinde düzenlenen programlarının güçlü ve zayıf yönleriyle hoşlandığınız ve hoşlanmadığınız yönlerini dikkate alarak nasıl değerlendiriyorsunuz? gibi çok boyutlu soru sormaktan kaçınma, soruları mantıklı bir biçimde düzenleme, **alternatif sorular** ve **sondalar** (probes) hazırlamadır (Patton, 2002). Görüşmelerde üç tür sonda kullanılır. Bunlar (Yıldırım ve Şimşek, 2005):

- Ayrıntıya yönelik sondalar:* Kim, nerede, ne zaman ve nasıl gibi sorularla yapılan açıklamaların ayrıntılı hale getirilmesini sağlayan sondalardır.
- Açıklamaya yönelik sondalar:* Görüşülen bireyin aynı konuda biraz daha konuşmasını ve ek veriler vermesini sağlamaya yönelik olarak kullanılan sondalardır.
- Aydınlatmaya yönelik sondalar:* Açık olmayan ya da araştırmacı açısından anlaşılması güç olan yanıtların aydınlatılması amacıyla sorulan sorulardır. Bu durumda araştırmacı, açık olmayan bölümleri dile getirebilir ve bu bölümlerin aydınlatılmasını isteyebilir.

Görüşme formunda yer alan soruların dikkatli bir biçimde düzenlenmesi görüşmede elde edilecek başarıyı belirleyen önemli bir faktördür. Görüşme formunu hazırlarken dikkat edilecek noktalar aşağıda sıralanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2005):

- görüşmeye güven oluşturunca bir giriş hazırlama
- ilk soruları kolay yanıtlanabilecek sorulardan oluşturma
- özelden genele doğru sorular sorma
- hassas konularla ilgili soruları sona saklama
- bilgi ve beceriye ilişkin soruları deneyimlerle ilişkilendirerek sorma
- geçmiş ve gelecek zamanla ilgili sorulardan önce şimdiki zamanla ilgili sorular sorma
- kişisel bilgilere ilişkin soruları başta ya da sonda sorma

ÖRNEK

Görüşme Formu

Yazılı İzin Formu

Sayın

Bu araştırmaya gösterdiğiniz ilgi için öncelikle teşekkür ederiz. Bu formun amacı sizi araştırma sürecinden haberdar etmek ve katılımınızla ilgili izin almaktır.

Araştırma Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde çalışan iki öğretim elemanı tarafından yapılacaktır. Bizler ilköğretimde görev yapan bilgisayar öğretmenlerinin yapılandırıcı yaklaşıma dayalı öğrenci başarısını değerlendirmede kullandıkları alternatif değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşleri ile ilgilenmekteyiz. Bu-

nun için sizlerle resmi/resmi olmayan görüşmeler yapmayı planlamaktayız. Sizin belirleyeceğiniz yer ve zamanda gerçekleştirilecek bu görüşmenin, yaklaşık 30 dakika süreceği tahmin edilmektedir. Görüşme süresinde ses kayıt cihazı kullanılarak, görüşme kaydedilecektir.

Araştırmanın herhangi bir bölümünde ses kayıtlarını dinleme/gözden geçirme hakkınız bulunmaktadır. Kimliğiniz her türlü yazılı metinde gizli tutulacaktır. Ses kayıtlarındaki isimlerinizi silmek mümkün değildir. Ancak kayıtlar sizin yazılı izniniz olmadan hiçbir şekilde başkalarına gösterilmeyecektir. Kayıtların izleyen çalışmalarda, ilgili derslerde ve bilimsel toplantılarda (seminer, sempozyum, panel vb.) kullanılma olasılığı yüksektir.

Sonuç olarak bu formu okuduğunuz ve araştırmaya katılıp-katılmama konusunda düşünmek için vakit ayırdığınız için teşekkür ederiz. Araştırma hakkında sormak istediğiniz sorularınız varsa yanıtlamaktan memnun olacağımızı bildirir, saygılar sunarız.

Yazılı İzin Belgesi

Aşağıda imzası olan ben, _____ yukarıda bana verilen bilgilerin ışığında gönüllülük esasına dayalı olan ve yaklaşık 30 dakika sürecek bu görüşmeye katılmayı kabul ediyorum.

Tarih

Katılımcının Adı Soyadı

İmza

Adres:

e-posta:

Tel:

Görüşme Soruları

1. Bilgisayar dersinde öğrenci başarısını nasıl değerlendiriyorsunuz?
2. Bilgisayar dersi öğretim programındaki değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?
3. Bilgisayar dersinde öğrenci başarısını değerlendirmede yaşadığınız sorunlar nelerdir?
 - a. Bu sorunların çözümüne yönelik önerileriniz nelerdir?
4. Bilgisayar dersinde öğrenci başarısının değerlendirilmesinde ne tür değerlendirme tekniklerinin daha uygun olacağını düşünüyorsunuz? Niçin?

Görüşmenin Yapılması

Amaca yönelik nitelikli görüşme sorularının hazırlanmış olması görüşmenin her zaman etkili ve verimli olacağı anlamına gelmemelidir. Görüşme sürecinin dinamiklerini göz önüne almadan yapılan bir görüşmenin araştırmacıyı amacına götürmesi mümkün değildir. Aşağıda böylesi bir görüşme örneği yer almaktadır. Örnek Fraenkel ve Wallen, 2003; s. 462'den uyarlanmıştır.

Araştırmacı: Bu çok önemli bir konu ama lütfen sinirlenmeyin (yönlendirme)

Katılımcı: Tamam

Araştırmacı: Sizin bu tür matematik materyallerine ilişkin deneyime sahip olduğunuzu varsayıyorum

Katılımcı: Evet, biraz

Araştırmacı: Bu çok kötü. Ben sizin daha çok deneyiminiz olduğunu düşünmüştüm (istenen cevabı vermeye yönlendirme)

Katılımcı: Evet şimdi düşündüm de buna benzer materyalleri bir kaç yıl önce kullanmıştım (istenilen cevap veriliyor)

Araştırmacı: Ah, bu neredeydi? (ilişkisiz yorum)

Katılımcı: Bursa'da

Araştırmacı: Gerçekten mi? Ben de Bursalıyım. Orayı sevdi mi? (odak noktası kayboluyor)

Katılımcı: Sevdim. Kayak yapabilmek çok güzel!

Araştırmacı: Ben kendim iyi bir tenis oyuncusuyum

.....

Yukarıda verilen örnekte olduğu gibi bir duruma düşmemek ve görüşme sürecinin daha etkili ve verimli olabilmesi için yapılabilecek bazı şeyler vardır. Bunlar aşağıda sıralanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2005):

- Amacı araştırma sorularına yönelik ayrıntılı ve derinlemesine bilgi toplamak olan görüşmede, görüşme sorularının sorulmasında görüşmenin akışına göre değişiklikler yapılabilir.
- Sorgulama süreci olmayan veri toplamak için gerçekleştirilen bir iletişim olan görüşmede sorular konuşma tarzında sorulmalıdır.
- Görüşmeci sadece soru sormak ve yanıtları kaydetmekten ziyade göz teması kurarak, başını sallayarak görüşülen bireyi ayrıntılı ve derinlemesine bilgi vermeye teşvik etmelidir.
- Görüşmeci görüşme ile ilgili ulaşılmak istenen amacın farkında olmalı ve verilen yanıtların görüşmenin amacına uygun olup olmadığına dikkat etmelidir.
- Görüşmeci görüşmenin amacına uygun sorular sormalıdır.
- Görüşmeci görüştüğü bireylere verdikleri yanıtlara ilişkin geri bildirimlerde bulunmalıdır.
- Görüşmeci görüşme sürecinde yansız ve empatik olmalıdır.

Görüşme ile elde edilen verilerin kaydedilmesinde kayıt cihazı ve not alma olmak üzere iki yöntem kullanılmaktadır. Görüşmede kayıt cihazı kullanılacaksa görüşülecek kişiden mutlaka izin alınmalıdır.

Grup Görüşmesi

Daha fazla sayıda bireyle bir arada gerçekleştirilen nitel veri toplama yöntemidir. Grup görüşmelerinde görüşme sorularına verilen yanıtlar gruptaki bireylerin birbirleriyle etkileşimi sonucu oluşmaktadır. Çok sayıda kişiden daha kısa sürede veri toplamada yarar sağlamaktadır. Grup görüşmelerin hazırlanmasında ve yürütülmesinde araştırmacının dikkat etmesi gereken noktalar; sorulabilecek soru sayısının bireysel görüşmelerde olduğu kadar fazla olmaması, birbirine benzer özelliklere sahip bireylerin oluşturduğu gruplarda yapılması ve araştırmacının grup yönetim becerilerine sahip olmasıdır.

Grup görüşmelerinde araştırmacı eğer kayıt cihazı kullanmıyorsa araştırmacının hem grubu yönetmesi hem de not tutması zor olacaktır. Bunun yanı sıra katılımcı gizliliği grup görüşmelerinin sınırlılıklarındandır.

Grup görüşmelerinde sıklıkla **odak grup görüşmesi** kullanılmaktadır. Odak grup görüşmesi, belirli bir konuyu ele alarak, konuyla ilgili kişiler arasından seçilmiş 6-12 kişi ile oluşturulan bir grupla, belirlenen konu çerçevesinde, kişilerin görüşlerini ve tutumlarını açığa çıkarmak amacıyla, bir uzman tarafından yürütü-

Empati: Bir insanın kendisini karşısındaki insanın yerine koyarak onun duygu ve düşüncelerini doğru olarak anlamasıdır.

Odak Grup Görüşmesi: Belirli bir konu çerçevesinde, seçilmiş katılımcılar grubunun ayrıntılı bilgi ve fikirlerini belirlemek amacıyla yapılandırılmış özel bir grup görüşmesi tekniğidir.

len, araştırmayı yapan kişi ya da kişiler tarafından önceden belirlenmiş sorular ışığında grubun ortaya koyduğu görüşlerin özetlendiği bir nitel araştırma yöntemi-
dir (Baltaş, 2003).

Doküman Analizi

Resmi ya da özel kayıtların toplanması, sistematik olarak incelenmesi ve değerlendirilmesinde kullanılan doküman analizi ile ilgili bu bölüm Yıldırım ve Şimşek (2005)'ten yararlanılarak hazırlanmıştır. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır. Seçilen araştırma problemi hangi dokümanların veri kaynağı olarak kullanılabilceğini belirlemede önemlidir. Eğitim ile ilgili bir araştırma gerçekleştireceğinizi varsaydığımızda kullanabileceğiniz dokümanlar; ders kitapları, yıllık ve günlük planlar, öğrenci proje ve ödevleri, okul içi ve dışı yazışmalar, öğrenci kayıt dosyaları vb.dir. Doküman analizi gözlem, görüşme gibi nitel veri toplama yöntemleriyle birlikte kullanıldığında veri çeşitlenmesi sağlayarak araştırmanın geçerliliğine katkı sağlamaktadır. Doküman analizinde görsellik sağlayan filmler, videolar ve fotoğraflar da sıklıkla kullanılmaktadır

Doküman analizi beş aşamada gerçekleştirilebilir. Bunlardan ilki, araştırmacının araştırma amacına uygun olarak dokümanlarını nereden ve nasıl ulaşacağını belirlemesiyle ve bu süreçte gerekli izinleri alarak etik davranmasını içeren dokümanlara ulaşma, ikincisi araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için ulaşılan dokümanların orijinalliğin kontrol edilmesi, üçüncüsü elde edilen dokümanların araştırmacı tarafından özümsemesi yani dokümanların anlaşılmasıdır. Dördüncü aşama verinin analiz edilmesidir. Son aşama ise verinin kullanılmasıdır.

Doküman Analizi:
Araştırmanın amacına uygun bilgileri içeren yazılı materyallerin incelenmesidir.

Doküman Analizinin Yarar ve Sınırlılıkları

Her yöntemin olduğu gibi doküman analizinin de yarar ve sınırlılıkları bulunmaktadır. Doküman analizinin yararları, doğrudan ulaşılamayacak kişi veya kurumlarla ilgili bilgi toplamada katkı sağlaması, araştırmacıyla araştırmaya katılanlar arasında etkileşimin olmaması, uzun süreli analiz olanağı sunması, geniş bir örneklem oluşturulmasına olanak sağlaması, bireye özgü davranış ve duyguların olduğu anda birey tarafından özgün bir biçimde kaydedilmesi ve göreceli olsa da düşük maliyetli olmasıdır. Doküman analizinin sınırlılıkları ise; bazı dokümanların yanlışlık taşıması ve ulaşılmalarının güç olması, kullanılabilecek dokümanların belirli bir grubun ya da kurumun niteliğini yansıtabilmesi, araştırmacı olaylara bizzat tanıklık etmediği için dokümanların eksik bilgi taşıyabilmesi, dokümanların (film, video, fotoğraflar hariç) sadece yazıya dökülmüş bilgileri içermesi, her bir dokümanın yazan kişi, grup ya da kurumun amaçları doğrultusunda geliştirilmiş olması ve dokümanda yer alan bilgileri kodlamanın zor olabilmesidir.

Özet



Anket hazırlayabilmek için izlenmesi gereken süreci kavrayabilmek

- Belli bir amaç ve plana göre düzenlenmiş soru listesi olan anketin hazırlanmasında izlenmesi gereken süreç; problemin ifade edilmesi, katılımcıların seçilmesi, soru formunun düzenlemesi, soru formunun geçerliğinin sorgulanması, anket kapak sayfasının hazırlanması, anket uygulama ve anket izleme çalışmalarıdır.



Anket için soru hazırlarken dikkat edilmesi gerekenleri sıralayabilmek

- Anket için soru hazırlarken araştırmacı, yanıtlayıcının kimliğini ortaya çıkaracak sorulardan kaçınma, bir soruda yalnız bir konuyu sorma, soruların tüm yanıtlayıcılar tarafından aynı şekilde anlaşılmasını sağlama, soruların kısa, anlaşılır ve basit olmasına özen gösterme, varsayıma dayalı sorular sormama, soruların tutarlı olmasını sağlama, yönlendirici ifadeleri kullanmaktan kaçınma, farklı yerlere kontrol soruları ekleme gibi bazı ilkelere dikkat etmelidir.



Ölçek ve ölçek türlerini açıklayabilmek

- Ölçek, bir ölçme kümesinin sahip olduğu matematiksel özelliklerdir.
- Sınıflama ölçekleri: Ölçülen özellikler bakımından eşya, olay ve insanların adlandırılması, farklılık ve benzerliklerinin basit bir biçimde saptanması için kullanılan ölçeklerdir.
- Sıralama ölçekleri: Belli bir özelliğe sahip oluş miktarı bakımından nesneleri sıraya koymakla elde edilen ölçeklerdir.
- Eşit aralıklı ölçekler: İki noktası belirlenip bu iki nokta arası eşit aralıklara bölünerek ya da bir noktası belirlenip bu noktadan itibaren tanımlanmış bir birimle bölümlenerek elde edilen ölçeklerdir.
- Oranlı ölçekler: Başlangıç noktası gerçek bir sıfır noktası olan, ölçeğin her bölümünde birimi eşit olan ölçek türleridir.



Farklı ölçek türlerinde hangi istatistiksel tekniklerin kullanılabileceğini kavrayabilmek

- Sınıflama ölçeklerinde frekans ve mod, sıralama ölçeklerinde medyan, eşit aralıklı ölçeklerde aritmetik ortalama, standart sapma, korelasyon katsayısı gibi istatistiksel analiz teknikleri kullanılırken, oranlı ölçeklerde tüm istatistiksel teknikler kullanılmaktadır. Sınıflama ölçeğinden oranlı ölçeklere doğru üst basamağa çıktıkça alttaki ölçeğe ilişkin tüm istatistiksel teknikler kullanılabilmektedir.



Gözlem ve türlerini açıklayabilmek

- Gözlem herhangi bir ortamda ya da kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir.
- Tamamen yapılandırılmamış alan çalışması (araştırmacının katıldığı), yapılandırılmamış laboratuvar çalışması (araştırmacının dışarıda kaldığı), yapılandırılmış alan çalışması (araştırmacının dışarıda kaldığı) ve tamamen yapılandırılmış laboratuvar gözlemi (araştırmacının dışarıda kaldığı) olmak üzere türleri bulunmaktadır.



Gözlemin yarar ve sınırlılıklarını sıralayabilmek

- Davranışı doğrudan gözleme olanağı, bireylerin derinlemesine irdelenmesi, araştırmacı ve katılımcılar arasında yakın bir ilişkinin ortaya çıkması olarak adlandırılabilen sözel olmayan davranış, çalışılan davranışın doğal çevresi içinde gözlenmesi ve zamana yayılmış (uzun süreli) analiz olanağı sunma gözlemin yararlarındandır.
- Veriyi etkileyebilecek dış etkenlerin araştırmacının kontrolünde olmaması, elde edilen gözlem verilerini sayısallaştırma güçlüğü, örneklemin küçüklüğü, araştırmacıların araştırma yapacağı alana giriş güçlüğü ve araştırmacının araştırma ortamında bulunması ile gizliliğin ortadan kalkması gözlemin sınırlılıklarındandır.



Görüşme türlerini açıklayabilmek

- Görüşmenin yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşme olmak üzere türleri bulunmaktadır.
- Yapılandırılmış görüşme: Önceden belirlenmiş bir dizi soru ve yanıtı içeren görüşme türüdür.
- Yarı yapılandırılmış görüşme: Yapılandırılmış görüşme tekniğine göre biraz daha esnek olan bu teknikte, araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilmektedir.
- Yapılandırılmamış görüşme: Önceden belirlenmiş herhangi bir soru ve yanıtlara ilişkin bir beklenti yoktur. Araştırmacı, görüşme yapılan kişinin yanıtlarına bağlı olarak kendini sürekli yeniden yapılandırmak ve her verilen yanıtı karşılık yeni soruları o an hazırlamak ve sormak durumundadır.



Görüşme formunun hazırlanmasındaki ilkeleri sıralayabilmek

- Görüşme formunda kolay anlaşılabilir sorular yazma, odaklı sorular hazırlama, açık uçlu sorular sorma, yönlendirmekten kaçınma, çok boyutlu soru sormaktan kaçınma, alternatif sorular ve sondalar (probes) hazırlama, farklı türden sorular sorma, soruları mantıklı bir biçimde düzenleme gibi ilkelere dikkat edilmelidir.
- Ayrıca görüşme formunu hazırlarken, görüşmeye güven oluşturunca bir giriş hazırlama, ilk soruları kolay yanıtlanabilecek sorulardan oluşturma, özelden genele doğru sorular sorma, hassas konularla ilgili soruları sona saklama, bilgi ve beceriye ilişkin soruları deneyimlerle ilişkilendirerek sorma, geçmiş ve gelecek zamanla ilgili sorulardan önce şimdiki zaman ilgili sorular sorma, kişisel bilgilere ilişkin soruları başta ya da sonda sorma gibi noktalara da dikkat edilmelidir.



Doküman analizinin yarar ve sınırlılıklarını sıralayabilmek

- Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır.
- Doğrudan ulaşılamayacak kişi veya kurumlarla ilgili bilgi toplamada katkı sağlaması, araştırmacıyla araştırmaya katılanlar arasında etkileşimin olmaması, uzun süreli analiz olanağı sunması, geniş bir örneklem oluşturulmasına olanak sağlaması, bireye özgü davranış ve duyguların olduğu anda birey tarafında özgün bir biçimde kaydedilmesi ve göreceli olsa da düşük maliyetli olması gibi yararları bulunmaktadır.
- Bazı dokümanların yanlışlık taşıması, kullanılabilir dokümanların belirli bir grubun ya da kurumun niteliğini yansıtabilmesi, araştırmacı olaylara bizzat tanıklık etmediği için dokümanların eksik bilgi taşıyabilmesi, bazı dokümanlara ulaşılmasının güç olması ve dokümanların (film, video, fotoğraflar hariç) sadece yazıya dökülmüş bilgileri içermesi gibi sınırlılıkları bulunmaktadır.

Kendimizi Sınavalım

1. I. Anket uygulama
II. Katılımcıların seçilmesi
III. Soru formunun geçerliğinin sorgulanması
IV. Problemin ifade edilmesi
V. Anket kapak sayfasının hazırlanması
VI. Soru formunun düzenlenmesi

Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde anketin hazırlanmasında izlenmesi gereken süreç doğru olarak sıralanmıştır?

- a. I-II-III-IV-V-VI
- b. IV-II-VI-III-V-I
- c. IV-VI-III-II-V-I
- d. II-IV-VI-III-V-I
- e. IV-V-VI-III-II-I

2. Aşağıdakilerden hangisi araştırmacının anket için soru hazırlarken yapmaması gerekenlerdendir?

- a. Yanıtlayıcının kimliği ortaya çıkaracak sorulardan kaçınma
- b. Soruların tüm yanıtlayıcılar tarafından aynı şekilde anlaşılmasını sağlama
- c. Soruların kısa, anlaşılır ve basit olmasına özen gösterme
- d. Varsayıma dayalı sorular sorma
- e. Soruların tutarlı olmasını sağlama

3. Aşağıdakilerden hangisi anket yönergesinde **bulunmaz**?

- a. Anket soruları
- b. Araştırmacının kimliği
- c. Araştırmanın amacı
- d. Anketin adı
- e. Anketin nasıl doldurulacağı

4. Aşağıdakilerden hangisi ölçülen özelliğin hiç olmadığını gösteren ölçek türüdür?

- a. Sınıflamalı
- b. Sıralamalı
- c. Oranlı
- d. Eşit aralıklı
- e. Sayılı

5. Aşağıdakilerden hangisi gözlem yönteminin sınırlılıklarından biri **değildir**?

- a. Gözlem verilerini sayısallaştırma güçlüğü
- b. Araştırma yapılacak alana giriş güçlüğü
- c. Gizliliğin ortadan kalkması
- d. Örneklemin küçüklüğü
- e. Uzun süreli analiz

6. Aşağıdakilerden hangisi araştırmacının görüşmenin akışına bağlı olarak değişik alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebildiği görüşme türüdür?

- a. Yarı yapılandırılmış
- b. Yapılandırılmamış laboratuvar çalışması
- c. Yapılandırılmış
- d. Yapılandırılmış alan çalışması
- e. Yapılandırılmamış

7. Aşağıdakilerden hangisi görüşme formu hazırlanırken dikkat edilmesi gereken noktalardan biri **değildir**?

- a. Güven oluşturuca bir giriş hazırlama
- b. Hassas konularla ilgili soruları sona saklama
- c. İlk soruları kolay yanıtlanabilecek sorulardan oluşturma
- d. Genelden özele doğru sorular sorma
- e. Beceriye ilişkin soruları deneyimlerle ilişkilendirerek sorma

8. Aşağıdakilerden hangisi görüşme yönteminde kullanılabilecek soru türlerinden biri **değildir**?

- a. Kapalı uçlu sorular
- b. Kategori soruları
- c. Açık uçlu sorular
- d. Dolaylı sorulan sorular
- e. Varsayıma dayalı sorular

9. Doküman analizi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a. Yanıtlandırıcının daha önce belirlenmiş bir sıralamada ve yapıda oluşturulan sorulara karşılık vermesiyle veri elde etme yöntemi
- b. Ölçülmek istenen belli bir yapının çeşitli düzeylerine sayı ya da sembollerin verilmesi süreci
- c. Herhangi bir ortamda ya da kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak amacıyla kullanılan yöntem
- d. Soru sorma ve yanıtlama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci
- e. Araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kaplayan yöntem

10. Aşağıdakilerden hangisi doküman analizinin elde edilen dokümanların araştırmacı tarafından özümsemesi aşamasıdır?

- a. Orijinalliğin kontrol edilmesi
- b. Dokümanlara ulaşma
- c. Dokümanların anlaşılması
- d. Verinin kullanılması
- e. Verinin analiz edilmesi

Yaşamın İçinden



Anket Geliştirme

1. Anketi olabildiğince kısa ve öz tutunuz. Araştırmacı, gereksinim duyulan bilgiyi tanımlamalı ve mümkün olan en az soruyu sormalıdır. İlgili olmayan ve “bunu da bilsek fena olmaz” şeklindeki sorulardan kaçınılmalıdır.

2. Sorular tek bir amaca yönelik olmalıdır. Örneğin, “A firmasını güvenilir ve başarılı buluyor musunuz?” sorusunda, iki durum sorgulanmaktadır. Firma güvenilir bulunabilir, ancak başarılı bulunmayabilir.

3. Kafa karıştırıcı, yoruma açık sorulardan kaçınınız. Örneğin, “Geliriniz nedir?” sorusu belirsiz bir sorudur. Gelirden yıllık/aylık, cevaplayanın/tüm ailenin maaşı/diğer tüm gelirler mi kastediliyor belli değildir.

4. Sorularda basit ve tek anlama sahip sözcükler kullanınız, katılımcıya tanıdık olmayan teknik terimler kullanmaktan kaçınınız. Hedef kitlenin eğitim düzeyine göre farklı anlama gelebilen “manipülasyon” gibi sözcüklerden kaçınmak uygun olacaktır.

5. Hazırladığınız soru listesi üzerinde geribildirim alınız. Sorulara hedef kitlenin aynı anlamı yükleyeceğinden ve ona göre cevaplayabileceğinden emin olunuz. Doğru cevap vermede soruları yorumlama yeteneği önemlidir.

6. Kişisel ve gizlilik gerektiren hassas soruları anketin sonuna yerleştiriniz. Rahatsız edici soruların erken ortaya çıkması, cevaplayıcıların anketi cevaplamayı bırakmalarına neden olabilir.

7. Cevap kategorilerini mantıksal olarak düzenleyiniz. Cevap kategorileri düşükten yükseğe sıralanabiliyorsa, seçenekleri soldan sağa, düşükten yükseğe doğru listelersiniz.

8. Ankette belli bir konuda karşılaşılan güçlükleri veya tutum, kaygı gibi psikolojik özellikleri ölçüyorsanız olumlu ve olumsuz sorulara yer veriniz. Ankette anlamca olumlu ve olumsuz olan sorulara yer verilmesi, bireylerin soruları bir bütün olarak algılayıp tümüne katılmak veya katılmamaktansa, her soruyu bağımsız olarak değerlendirmelerine yöneltebilir.

9. Uygun bir kategori dili ve mantığı seçiniz. Bazı durumlarda, “1.Katılıyorum” ve “2.Katılmıyorum” seçenekleri yeterli olabilir. Bazı durumlarda ise, belirsizliklerin bir dereceye kadar ifade edilmesine izin verilmesi bakımından 1. Katılıyorum 2. Katılmaya Eğilimliyim 3. Katılmamaya Eğilimliyim 4. Katılmıyorum seçeneği daha uygun olabilir.

10. Açık uçlu sorulardan ve sorularda “diğer” seçeneğini kullanmaktan kaçınınız.

Cevaplayıcının yazma yetersizliğinin bulunması olasılığı ve cevapların analizindeki güçlükler nedeniyle “açık uçlu” sorulardan ve kendilerine sunulan seçenekleri beğenmeyenler için kolayca kaçmanın bir yolu olan “diğer” seçeneğini sorularda kullanmaktan kaçınınız.

11. Kategorileri gereksiz bir şekilde çoğaltmaktan kaçınınız. Tipik bir soru şöyledir: Medeni durumunuz.

1. Bekâr 2. Evli 3. Dul 4. Boşanmış 5. Ayrı. Bu tip bir soru, genellikle normal bir aile yapısını ayırt etmek için kullanılır. Amaç böyle ise gereksiz ayrımlardan kaçınılarak seçenekler, “1. Evli ve eşiyle yaşıyor 2. Diğer” şeklinde düzenlenebilir.

12. Ölçek noktalarını gereksiz şekilde çoğaltmaktan kaçınınız. Derecelemeli ölçeklerde ölçek noktalarının (seçeneklerin) gereksiz çoğaltımı, cevaplayıcıyı cevap düzeylerindeki çok küçük farklar arasında rahatsız edici ve kafa karıştırıcı bir tercih yapmaya itecektir. Bir örnek: Asla (1), Nadiren (2), Ara sıra (3), Neredeyse(4), Sık Sık (5), Çok sık (6), Daima (7). Dört veya beş ölçek noktası sunmanın genellikle yeterli olduğu söylenebilir.

14. Orta noktası (nötr/tarafsız) olan ölçekleri dikkatli kullanınız. Nötr cevapların kullanımının mantığında kişinin cevaplamama durumunda, cevap verme olasılığının artması yer almaktadır. Ancak cevaplayıcıların nötr cevap seçeneğini başka nedenlerle de kolayca seçme olasılığı var ise, nötr cevap seçeneklerinden kaçınılması tartışılmalıdır.

15. Gerekmedikçe, cevaplayıcılardan cevap kategorileri arasında sıralama yapmasını istemeyiniz. Cevaplayıcılar, bir defada yaklaşık altı seçenekten fazlasını mantıklı olarak sıralayamazlar.

16. Sorular, cevaplayıcıyı yönlendirmemelidir. Örneğin, “Polisin halkla ilişkisini iyi buluyorsunuz, değil mi?” sorusu olumlu yönde cevap vermeye yönelten yanlış bir sorudur.

.....

Kaynak: Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (2), 133-148.



Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. b Yanıtınız yanlış ise “Nicel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. d Yanıtınız yanlış ise “Nicel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. a Yanıtınız yanlış ise “Nicel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. c Yanıtınız yanlış ise “Nicel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. e Yanıtınız yanlış ise “Nitel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” bölümünü yeniden gözden geçiriniz.
6. a Yanıtınız yanlış ise “Nitel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. d Yanıtınız yanlış ise “Nitel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. b Yanıtınız yanlış ise “Nitel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. e Yanıtınız yanlış ise “Nitel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. c Yanıtınız yanlış ise “Nitel Veri Toplama Yöntem ve Araçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Araştırmacı doğru davranmamaktadır. Bunun nedeni iyi bir anket için önemli olan birçok noktayı gözden kaçırmasıdır. Araştırmacı örneklemini tesadüfi olarak belirlemediğinden, elde edeceği sonuçlar yanlı olacaktır. Ayrıca örneklemin hedef kitleyi ne ölçüde temsil ettiği belli değildir. Araştırmacının ankette kullandığı soru, farklı kişiler tarafından farklı şekillerde yorumlanabilecek nitelikte olduğundan açık ve analiz edilebilir yanıtlar alması zordur. Kullanılan sorunun açık uçlu olması yanıtlayıcıya çok iş bıraktığından yanıtlanma oranını düşürecektir. Dolayısıyla böyle bir anketten doğru ve güvenilir sonuçlar elde edilmesi zordur.

Sıra Sizde 2

Bir araştırma problemini belirlemeden, hangi özellikler hakkında bilgi toplanacağını belirlemeden, bir yerlerde nasılsa kullanınız diyerek gerekli gereksiz bilgileri yoklayan bir anketin hazırlanması anketin kullanım kolaylığını zora sokmaktadır. Eğer hakkında araştırma sorusu yoksa mezun olunan okul türü değişkeni ile ilgili bilgi toplamanın anlamı yoktur.

Sıra Sizde 3

Olay ya da olguların gözlem sırasında kaydedilmemesi, tanımlayıcı verilerde önemli eksikliklere yol açabilmektedir. Araştırmacı sonradan hatırladığı olguları not ederken belirli bir bilişsel işleminden geçirmesi söz konusu olabileceği için toplanan verilerin geçerliğinde sorun yaratabilmektedir.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı* (4. Baskı). Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Balcı, A. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Baltaş, Z. (2003). Yaptık demekle olmuyor, yetkinlik belirlemede kullanılan yöntemler, *Kaynak*, Nisan-Eylül, 14. 20 Kasım 2007, <http://www.baltas-baltas.com/kaynakdergiyazi.asp?PRI=257&SAYI=14>
- Baş, T. (2005). *Anket* (3. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Bilgin, N. (1995). *Sosyal psikolojide yöntem ve pratik çalışmalar*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Bogdan, R.C. & Biklen, S. K. (2003) *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (3rd edition). Boston: Allyn&Bacon.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches* (2nd edition). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gay, L.R. (1987). *Educational reseach: Competencies for analysis and application* (3rd edition). New York: Macmillan Publishing Company.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1992). *İnsan ve insanlar* (8. Baskı). İstanbul: Evrim Basım Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Kartal, M (1998). *Bilimsel araştırmalarda hipotez testleri*. Erzurum: Şafak Yayınevi.
- Kırcaali-İftar, G. (1999). Bilim ve araştırma. A.A. Bir, (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri içinde* (s.1-10). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Mil, B. (2007). Görüşme tekniği. A. Yüksel, B. Mil, Y. Bilim (Eds.), *Nitel araştırma: Neden, nasıl, niçin*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi* (3. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd edition). Thousand Oaks, Calif. : Sage Publications
- Smith, M. (2003). *Research methods in accounting*. London; Thousand Oaks: Sage Publications.
- Tezbaşaran, A.A (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilecek nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 24.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2006). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi* (Genişletilmiş 2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yalçın, M. (2006). *Eğitimde gözlem ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Veri Toplama Araçlarında Bulunması Gereken Nitelikler

6



Üretilen bilginin bilimsel nitelik taşıması için doğru olması, yapılan gözlem ve deneylerle kanıtlanması gerekmektedir. Bu nedenle bilimsel bilgi üretmek için yapılan araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının güvenilir ve geçerli aynı zamanda kullanışlı olması gerekmektedir.

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra,

- güvenirlik kavramı ve güvenilirlik türlerini açıklayabilecek,
- güvenirliği etkileyen faktörleri sıralayabilecek,
- geçerlik ve geçerlik türlerini açıklayabilecek,
- geçerlik ile güvenilirlik arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek,
- iç ve dış geçerlik arasındaki farkı kavrayabilecek,
- ölçme aracının kullanışlılığını artırmak için yapılması gerekenleri açıklayabilecek,
- nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliği özetleyebileceksiniz.



Örnek Olay

Atatürk İlköğretim Okulu'na bilgisayar öğretmeni olarak atanan Yasemin Öğretmen heyecanla ilk dersine girer. Ancak sınıfındaki öğrencilerin bilgisayarları kullanmadıklarını hatta onlara dokunmaktan korktuklarını fark eder. Bu duruma önce çok şaşırır ve bunun nedenini araştırmaya karar verir. Bu durumu Cumhuriyet İlkokulu'nda görev yapan bilgisayar öğretmeni Akif Öğretmen'e anlatır. Akif Öğretmen öğrencilerinin bilgisayar kaygılarının olabileceğini ve araştırmaya buradan başlamasının iyi olabileceğini söyler. Bunun üzerine Yasemin Öğretmen araştırma yapar ve bilgisayar kaygısını ölçtüğü söylenen bir ölçeğe ulaşır. Ölçeği öğrencilerine uygular. Elde ettiği sonuçlara göre de sınıfında bir takım etkinlikler düzenler. Ancak öğrencilerin davranışlarında bir değişme olmadığını gözlemler. Ölçekten elde ettiği sonuçlara ve düzenlediği etkinliklere göre değişimin olmamasına şaşırarak Yasemin Öğretmen nerede hata yaptığını merak eder...

Anahtar Kavramlar

- Güvenirlilik
- Test-tekrar test
- Paralel formlar
- Kuder-Richardson
- İç tutarlık
- Bağımsız gözlemciler arası uyum
- Geçerlik
- Yüz-görünüş geçerliği
- Kapsam geçerliği
- Kriteye dayalı geçerlik
- Yapı geçerliği
- İç geçerlik
- Dış geçerlik
- Kullanışlılık

İçindekiler

- GİRİŞ
- GÜVENİRLİK
 - Test-Tekrar Test
 - Eş Değer (Paralel) Formlar
 - İç Tutarlık
 - Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum
- GÜVENİRLİĞİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER
- GEÇERLİK
- GEÇERLİK TÜRLERİ
 - Yüz-Görünüş Geçerliği
 - Kapsam Geçerliği
 - Kriteye Dayalı Geçerlik
 - Yapı Geçerliği
- İÇ VE DIŞ GEÇERLİK
- KULLANIŞLILIK
- NİTEL ARAŞTIRMALARDA GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK

GİRİŞ

Veri toplama aracı olarak kullanacağımız ölçme aracı, ölçülecek özellik ya da özellikleri tam ve doğru olarak, ölçülmesi söz konusu olmayan başka özelliklerle karıştırmadan tutarlı bir şekilde ölçebilmelidir. Bunların yanı sıra ölçtüğü şeyi doğru ve tutarlı bir biçimde ölçen bir aracın geliştirilmesinin, uygulanmasının ve puanlanmasının kolay ve masrafsız olması gereklidir. Bu bağlamda ölçme araçlarının bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Ölçme araçlarının sahip olması gereken özellikler güvenilirlik, geçerlik ve kullanılabilirliktir.

GÜVENİRLİK

Bir ölçme aracında bulunması gereken en önemli nitelik olan güvenilirlik, bilimsel çalışmanın en önemli ve birincil koşullarındandır. Güvenirlik bir ölçme aracının bir uygulanişından diğeri uygulanişına elde edilen sonuçların tutarlılığını ifade etmektedir. Diğeri bir deyişle, güvenilirlik, bir ölçme aracının her ölçmede birbirine yakın sonuçlar verebilme niteliğidir (Balci, 2001). Güvenirlik ölçme aracını ölçtüğü özelliği ya da özellikleri, ne derecede bir kararlılıkla ölçmekte olduğunu göstergesidir.

Örneğin, matematik başarısının ölçülmesi amacı ile hazırlanmış olan bir ölçme aracı eğer güvenilir ise testi ilk kez aldığında yüksek not alan bir öğrencinin belirli bir süre sonra aynı testi aldığında da yüksek bir not alması beklenir. Alınan bu notlar tam olarak aynı olmaz ancak birbirine yakın olur çünkü güvenilir bir ölçme aracı ölçmek istediği özellikleri tutarlı bir biçimde ölçer ve her ölçmede birbirine yakın sonuçlar verir.

Aynı ölçme aracının aralıklı olarak iki ayrı zamanda aynı gruba uygulanması sonucu iki uygulamadan elde edilen puanlar arasında korelasyon (bağıntı) katsayısı (r) hesaplanır. Hesaplanan bu korelasyon katsayısı güvenilirlik katsayısı olarak adlandırılır. Ancak korelasyon katsayısı -1.00 ile +1.00 arasında değerler alırken, güvenilirlik katsayısı her zaman 0.00 ile +1.00 arasında değerler alır.

Güvenirlik katsayısı, ölçme sonuçlarının rasgele hatalardan arınıklığı ölçüsünde üst sınır olan +1,00'e yaklaşıır. Ölçme aracının türüne göre güvenilirlik katsayısı değişmesine rağmen, genellikle 0.7 ve 1.00 arasındaki değerler, kabul edilebilir düzeyde iyi bir güvenilirliğe işaret etmektedir. Bir ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0.70 ise bu, ölçeği cevaplayanlar arasındaki değişkenliğin %70'inin ölçülen özellik ile ilgili gerçek değişkenliği, (örneğin bilgilerin unutulması) kalan %30'unun rasgele (tesadüfi) hatalara ait olduğunu gösterir. Güvenirlik katsayısına ilişkin bulunan değer bireyin yaklaşık olarak gerçek puanını, bu değer 1'den farkı ise bireyin ölçme aracından aldığı hata puanını gösterir (Tavşancıl, 2005). Sosyal bilimlerde güvenilirliği +1,00'e yaklaşan ölçme araçları geliştirmek hemen hemen olanaksızdır (Karasar, 1999; Tekin, 2000).

Yapılan bir ölçme işlemi için dört tür güvenilirlik çeşidi vardır. Bunlar (Karasar, 1999; Litwin, 1995; Tekin, 2000);

- test-tekrar test
- eş değer (paralel) formlar
- iç tutarlılık
- bağımsız gözlemciler arası uyumdur

Bu güvenilirlik türleri aynı zamanda güvenilirlik yaklaşımları olarak da ifade edilirler ve güvenilirlik katsayısının hesaplanması yöntemlerini de içerirler.

Güvenirlik: Aynı ölçme aracının ölçümleri arasındaki kararlılık, aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması ile aynı sonuçların alınması işlemleridir.

Test-Tekrar Test

Zamana göre değişmezlik ölçütü olarak da ifade edilen test-tekrar test yöntemi, ölçme aracının güvenilirliğinin belirlenmesinde en çok kullanılan yöntemdir. Bu yöntemle bir ölçme aracının güvenilirliğini hesaplamak için ölçme aracı aynı gruba belirli bir zaman aralığıyla iki kez uygulanır. Daha sonra bireylerin birinci uygulamadan aldıkları puan ile ikinci uygulamadan aldıkları puanlar arasındaki ilişki yani korelasyon katsayısı bulunur. Elde edilen bu korelasyon katsayısı testin güvenilirlik katsayısıdır (Tekin, 2000). Bu güvenilirlik katsayısı kararlılık katsayısı adını da alır. Kararlılık katsayısı, ölçme aracın bireyde kalıcı özellikleri ne ölçüde ölçtüğünü belirler (Erkuş, 2003; Tavşancıl, 2005). Bir başka deyişle aynı testin belirli bir zaman aralığında aynı gruba uygulanmasıyla bulunan güvenilirlik katsayısı testin ölçmeden ölçmeye aynı özelliği ne derece kararlı ölçtüğünü gösterir.

Bu yolla belirlenen güvenilirlik hesabında, birinci uygulama ile ikinci uygulama arasındaki zaman aralığı ne kadar olmalıdır sorusu önemlidir. Burada zamana karşı ölçme aracının değişmezliği saptanmaya çalışıldığı için ölçülen özellik bakımından cevaplayıcıların önemli ölçüde değişmelerine yetecek kadar uzun, birinci uygulamadaki cevaplarını hatırlayacakları kadar kısa olmamalıdır. İki uygulama arasında geçen zamanın çok kısa olması ölçme aracının birinci uygulanmasında verilen cevapların akılda kalması nedeniyle ikinci uygulamada da aynı cevapların verilmesine neden olacaktır. Böylesi bir durumda uygulamalarda verilen cevaplar birbirlerinden bağımsız olmayacak ve buna bağlı olarak yapay olarak yükseltilmiş bir güvenilirlik katsayısı çıkacaktır. İki uygulama arasında geçen zamanın uzun olması durumunda ise elde edilen güvenilirlik katsayısının düşük olmasının ölçme aracından mı yoksa ölçülen özellik açısından bireylerin değişmiş olmasından mı kaynaklandığını belirlemek oldukça güçtür. Bu durum, iki ölçme işleminde “aynı koşulların” sağlanmasına engel olacağı için güvenilirlik katsayısının belirlenmesinde yanıltıcı bir sonuç elde edilmesine neden olabilir (Gay, 1987; Tavşancıl, 2005; Tekin, 2000). İki ölçüm arasında geçen süre ölçülen özelliğe göre değişmekle birlikte genellikle 2-6 hafta arasında değişen bir zaman olması uygundur.

Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı: Eşit aralıklı ya da oranlı ölçek düzeyinde elde edilen veriler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde kullanılan bir tekniktir.

Bir ölçme aracını aynı gruba aralıklı olarak iki kez uygulayarak, iki ölçüm arasındaki ilişkiyi hesaplamak tek başına yeterli değildir. Bazı durumlarda bu sonuç yanıltıcı olabilir. Bu nedenle bireylerin her iki uygulamada doğru cevaplandıkları maddeler arasındaki tutarlılığa da bakmak gerekmektedir (Tavşancıl, 2005; Tekin, 2000). İki uygulama arasındaki ilişki, ölçülen özellik sürekli değişken, ölçme aracı eşit aralıklı ya da oranlı ise **Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı** ile hesaplanır. Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı örneklem büyüklüğünden etkilenir ve küçük gruplarda hesaplandığında değişkenlik gösterir. Bu nedenle Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısının kararlılık gösterebilmesi için grubun en az 30 kişiden oluşması gerekir (Tavşancıl, 2005). Bu yöntem başarı testleri, kişilik testleri, ilgi envanterleri, gibi daha çok iki uygulama arasında kolaylıkla değişmeyen davranış ve özellikleri ölçen ölçme araçları için uygundur (Tekin, 2000).

Eşdeğer (Paralel) Formlar

Eşdeğer (paralel) formlar, aynı davranışı ölçmek için birbirine eşdeğer iki farklı ölçme aracının her ikisinin de aynı gruba uygulanıp, bireylerin iki ayrı formdan almış oldukları puanlar arasındaki korelasyon katsayısının hesaplanması işlemidir (Litwin, 1995; Tekin, 2000). Paralel iki testin eşdeğer olabilmesi için her iki test

içindeki maddelerin sayısı, niteliği ve ölçtükleri davranışlar bakımından birbirine denk olmalıdır (Gay, 1987). İki eşdeğer form, ölçme aracındaki maddelerin farklı şekillerde ifade edilmesiyle oluşturulur. Bir başka deyişle test maddelerinin sadece yazılışları farklı fakat anlamları aynı olmalıdır.

Eşdeğer formlar, test-tekrar test yönteminde karşılaşılan iki uygulama arasındaki zamandan kaynaklanan hatırlama etkisini azaltır. Bu nedenle de program veya öğrenci başarısının değerlendirilmesi ile ilgili ölçme araçlarının güvenilirliklerini hesaplamak için oldukça uygundur (Öncü, 1995). Ancak eşdeğer formlar yönteminin en önemli sınırlılığı bir testin paralelinin hazırlanmasının güç olmasıdır. Bu nedenle eğitimde çok kullanılan güvenilirlik hesaplama yöntemi değildir. Eşdeğer formlar aracılığıyla bulunan güvenilirlik katsayısı için de çoğu kez Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılır (Tekin, 2000). Bu güvenilirlik katsayısı eşdeğerlik katsayısı veya eşdeğer formlar güvenilirliği olarak adlandırılır (Baykul, 2000; Tavşancıl, 2005).

Eşdeğer formlara benzer bir diğer yöntem ise “iki yarım test” yöntemidir. Bu yöntem tek bir test formu, tek bir öğrenci grubu ve tek bir test uygulaması gerektirir. Bu yöntemde test, tek numaralı sorular ve çift numaralı sorular olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Böylece iki yarı iki ayrı testmiş gibi ele alınarak Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ile aralarındaki korelasyon bulunur (Erkuş, 2003). Ancak bu şekilde bulunan güvenilirlik katsayısı ölçme aracının yarısı için geçerlidir. Tüm testin güvenilirliği *Spearman-Brown* formülünden yararlanılarak hesaplanır. Bu yöntem aslında bir iç tutarlık katsayısı vermektedir. Bu katsayının tahmininde Spearman Brown dışında Stanley, Rulon, Guttman gibi teknikler kullanılmaktadır.

İki yarım test arasında hesaplanan korelasyon katsayısı testin bütününe değil yarisının güvenilirlik katsayısını verir. Bu nedenle testin bütününe güvenilirliği daima iki yarı arasında hesaplanan korelasyondan daha yüksektir.

İç Tutarlılık

İç tutarlılık, yaygın olarak kullanılan güvenilirlik ölçütlerinden biridir. İç tutarlılık, farklı soru maddelerinin aynı konuyu ne kadar iyi ölçtüğünü belirlemenin bir göstergesidir (McMillan, 2004). İç tutarlılık, ölçme aracındaki maddelerin birbirleri ile tutarlılığını esas almakta ve test maddelerinin aynı değişkeni ölçtüğü yani ölçme aracının homojen olduğu varsayımına dayanmaktadır (Öncü, 1995; Tavşancıl, 2005). İç tutarlılık ile sayısal olarak güvenilirlik katsayısını hesaplamak için Kuder Richardson formülleri (KR20 ve KR21 formülleri) ve Cronbach Alfa katsayısı (α) kullanılır. Aşağıda bu değerlerin elle hesaplanmasında kullanılan formüller yer almaktadır. Ancak bazı istatistiksel paket programlar aracılığıyla bu değerler kolaylıkla hesaplanabilmektedir.

$$\text{Kuder- Richardson (20): } KR\ 20 = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

K = Testte bulunan madde sayısı

$\sum$ = Toplam

p = Madde güçlük indeksi

q = 1-p

S^2 = Test puanları dağılımı varyansı (standart sapmanın karesi)

$$\text{Kuder- Richardson (21): } KR\ 21 = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{K \cdot \bar{X} - (\bar{X})^2}{K \cdot S^2} \right)$$

$\bar{X}$ = Testte bulunan madde sayısı

$\bar{X}$ = Test puanları aritmetik ortalaması

S^2 = Test puanları dağılımı varyansı (standart sapmanın karesi)

$$\text{Cronbach alfa: } \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

K = Testte bulunan madde sayısı

S_i^2 = Madde varyansı

S_x^2 = Test puanları dağılımı varyansı

Kuder Richardson yöntemi, ölçme aracındaki maddelerin her biri için güvenilirlik katsayısı hesaplanmasına olanak sağlar. Böylece belirli bir düzeyden daha düşük güvenilirliği olan maddeler hesaplamağa alınmaz ve çoğunlukla bu maddeler ölçme aracından çıkarılır. Kuder Richardson formülleri kullanılarak elde edilen katsayılar ölçme aracının iç tutarlık katsayıları olup, bu katsayılar 1.00'e yaklaştığı oranda ölçme aracının homojen olduğu yani tek bir yeteneği ölçtüğü sonucuna varılır. Ayrıca, 0.50'den küçük katsayıları olan maddelerin güvenilirliği düşük olarak düşünülür ve bu maddelerin iyi birer madde olmadığı söylenir.

Kuder Richardson yöntemindeki KR20 formülünün uygulanabilmesi için veriler 0 ve 1 şeklinde kodlanmalıdır (Şencan, 2005). Bir başka deyişle sadece doğru cevaplandırılan maddelere 1 verilen, yanlış cevaplandırılan ve boş bırakılan maddelere 0 verilen testlerde uygulanabilir (Tekin, 2000). Kuder Richardson yöntemindeki KR21 formülü özellikle eşit zorluğa sahip maddelerden oluşan testler için uygundur. Bir başka deyişle KR21 formülünün dayandığı en önemli varsayımın ölçme aracındaki her maddenin güçlük derecesinin aynı olduğudur (Şencan, 2005). Özellikle başarı testleri için kullanılan ve bu yöntemle hesaplanan güvenilirlik katsayısının bazı kaynaklarda .90 ve üzeri, bazı kaynaklarda ise .70 ve üzeri değerde olmasının iyi bir güvenilirlik katsayısına işaret ettiği belirtilmektedir (Fraenkel ve Wallen, 2003).

Ölçme aracındaki sorulara ya da maddelere verilen cevapların doğru ya da yanlış olarak değerlendirilmediği örneğin Likert ölçeğindeki gibi "kesinlikle katılıyorum", "katılıyorum", "kararsızım", "katılmıyorum", "kesinlikle katılmıyorum" gibi derecelendirilmiş tutum ve kişilik testlerinde, ilgi envanterlerinde Cronbach Alfa katsayısı (α) hesaplanır (Thorndike, 2004). Cronbach Alfa katsayısının (α) değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme ölçütü aşağıdaki gibidir (Özdamar, 2004):

$0.0 \leq \alpha \leq 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0.40 \leq \alpha \leq 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.

$0.60 \leq \alpha \leq 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.

$0.80 \leq \alpha \leq 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum

Bağımsız gözlemciler arası uyum (puanlayıcılar arası güvenilirlik), birden fazla gözlemcinin birbirinden bağımsız olarak, aynı değişkenleri ölçmeye çalıştıkları durumlarda uygulanan bir güvenilirlik ölçütüdür. Gözlemciler, belirli bir olguyla ilgili olarak puan veren veya değerlendirme yapan kişilerdir (Şencan, 2005). Bir ölçme aracının bağımsız gözlemciler arası uyum ile güvenilirliğinin belirlenmesi işleminde, gözlemcilerin ayrı ayrı yaptıkları ölçümlerin bir ortalaması alınarak, her durum için bir tek değer bulunur. Ayrı ayrı elde edilen gözlem sonuçları birbirine ne kadar yakın ise sonuçta elde edilen ortalama değer in güvenilirliği de o kadar yükse olur. Ayrıca, gözlemci sayısı arttıkça güvenilirlik de belli oranda artar (Karasar, 1999). Örneğin; Resim Öğretmenliği Bölümüne girmek isteyen öğrencilerin yaptıkları resimlere puan verilmesinde, puanlayıcıların birbirine benzer puanlar vermesi

beklenir. Bir başka deyişle birbirlerinden bağımsız olarak aynı resme puan veren puanlayıcıların birbirleriyle tutarlı puanlamalar yapması beklenir. Bu bağlamda puanlayıcıların ne derece tutarlı puanlama yaptıkları ya da puanlayıcıların objektifliğini belirlemek için puanlayıcılar arası güvenilirlik hesaplanır. Bağımsız gözlemciler arası uyum aracılığıyla güvenilirlik hesaplanmasında Korelasyon-Kendall's Coefficient of Concordance ya da özel değişkenlik (varyans) çözümlemeleri tekniklerinden yararlanılır.

GÜVENİRLİĞİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Bir ölçme aracının bir uygulanişından diğ er uygulanişına elde edilen sonuçların tutarlılığını ifade eden güvenirliliğ i etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bunlar testin kendisiyle ilgili faktörler, uygulama koşulları, testi alan öğrenc i ya da öğrenc i grubu ile ilgili etkenler ana başlıkları altında toplanabilir (Tekin, 2000).

Testin kendisiyle ilgili faktörler

Testin uzunluğu: Bir testteki soru sayısı testin güvenirliliğ iyle doğrudan ilişkilidir. Testteki soru sayısı artırılarak testin güvenirliliğ i artırılabilir. Örneğ in 5 tane doğru yanlış sorusunun olduğ u bir testte öğrenc inin ş ansla bu soruların tümüne cevap verme olasılığ ı 1/32 iken, dokuz tane doğru yanlış sorusunun olduğ u bir testte öğrenc ini ş ansla bu soruların tümüne cevap verme olasılığ ı 1/512'dir.

Test yönergesinin ve testteki maddelerin ifadesi: Hazırlanan bir testte cevaplamanın nasıl yapılacağı, testte yer alan soru sayısı her bir sorunun puan değ eri, cevaplama için ne kadar süre verildiğ ine ilişki bilgilerin bulunduğ u bir yönerge yer almalıdır. Bunun yanı sıra testte yer alan soruların açık ve anlaşılır olması da testin güvenirliliğ ine etki etmektedir. Aşağıda bir test yönergesi örneğ i yer almaktadır.

2010-2011 Öğretim Yılı Güz Dönemi ARY 204

Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersi Ara Sınav Soruları

Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersi kapsamındaki bu sınavda 40 tane soruya yer verilmiştir. Bölümlere ilişkin açıklamalar bölüm başlarında yer almaktadır. Her bir soru için öngördüğ ünüz yanıtınızı size verilen cevap kâğıdına işaretleyiniz. Soru kitapçığı üzerinde yapacağ ınız işaretlemeler değ erlendirmeye alınmayacaktır. Soru kitapçığ ının türünü yanıt kağıdınıza işaretlemeyi unutmayınız. Sınav süreniz 45 dakikadır.

A. Doğru-Yanlış Soruları

Bu bölümde 10 tane doğru-yanlış sorusu yer almaktadır. Verilen ifadenin doğru olduğunu düşünüyorsanız yanıt kağıdında soru numarasının karş ısında "A" seçeneğ ini, yanlış olduğunu düşünüyorsanız "B" seçeneğ ini işaretleyiniz. Her bir soru 1 puan değerindedir.

.....

B. Çoktan Seçmeli Sorular

Bu bölümde 30 tane çoktan seçmeli soruya yer verilmiştir. Her bir soru 3 puan değerindedir.

Test içeriğ inin benzeşikliği: Ölçtükleri davranış ve konu bakımından homojen sorulardan oluş an bir testten elde edilen puanlar heterojen bir testten elde edilen puanlara göre daha güvenilirdir. Örneğ in 50 soruluk bir biyoloji testi 50 soruluk fen bilgisi testinden daha güvenilirdir. Çünkü fen bilgisi testinde fizik, kimya, biyoloji soruları bulunmaktadır. Bir başka deyişle içindeki sorular daha heterojendir.

Puanlamadaki nesnellik: Bir testin farklı bireyler tarafından ya da aynı birey tarafından değişik zamanlarda puanlanmasından elde edilen puanlar arasındaki tutarlılığa o testin puanlama güvenilirliği adı verilir. Bir testin puanlama güvenilirliği ne kadar yüksekse, güvenilirliği de o kadar yüksektir.

Uygulama koşulları

Testin uygulama koşulları her bir öğrenci için aynı olmalıdır. Bir başka deyişle testin uygulandığı yerdeki ısı, ışık, havalandırma gibi koşullar elverişli ve her öğrenci için eşit olmalıdır. Aynı zamanda testi uygulayanlar da yansız davranmalıdır. Özellikle Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığının yükseköğretime giriş sınavında öğrencilere daha sessiz bir ortam sağlanması için sınav süresince sokaklarda korna sesine izin verilmemesi uygulaması buna örnek olarak verilebilir.

Testi alan öğrenci ya da öğrenci grubu ile ilgili etkenler

Bireyin sürekli ve genel özellikleri: Bireyin kendisine özgü ve bireyden bireye değişen hızlı okuma, okuduğunu anlama, yönergeyi doğru anlama, kendine güvenme, heyecanlanma gibi özellikler.

Bireyin sürekli ve özel özellikleri: Bireyin testte yer alan bir metni daha önceden okumuş olması ya da testte yer alan bir sorunun içeriğiyle ilgili olumlu/olumsuz tutum geliştirmiş olması.

Bireyin geçici ve genel özellikleri: Bireyin sınav günü hasta, uykusuz ya da yorgun olması.

Bireyin geçici ve özel özellikleri: Bireyin doğru cevabı tutturma şansı, belli bir test için özel olarak hazırlanma.

SIRA SİZDE

1

Bir sınavdaki güvenilirliği etkileyen faktörler ve alınması gereken önlemler nelerdir?

SIRA SİZDE

2

Yükseköğretime Giriş Sınavının (YGS) güvenilirliğini artırmak için neler yapılmaktadır?

Geçerlik: Ölçme aracının geliştirilme ve kullanılma amacına hizmet etme yeterliğidir.

GEÇERLİK

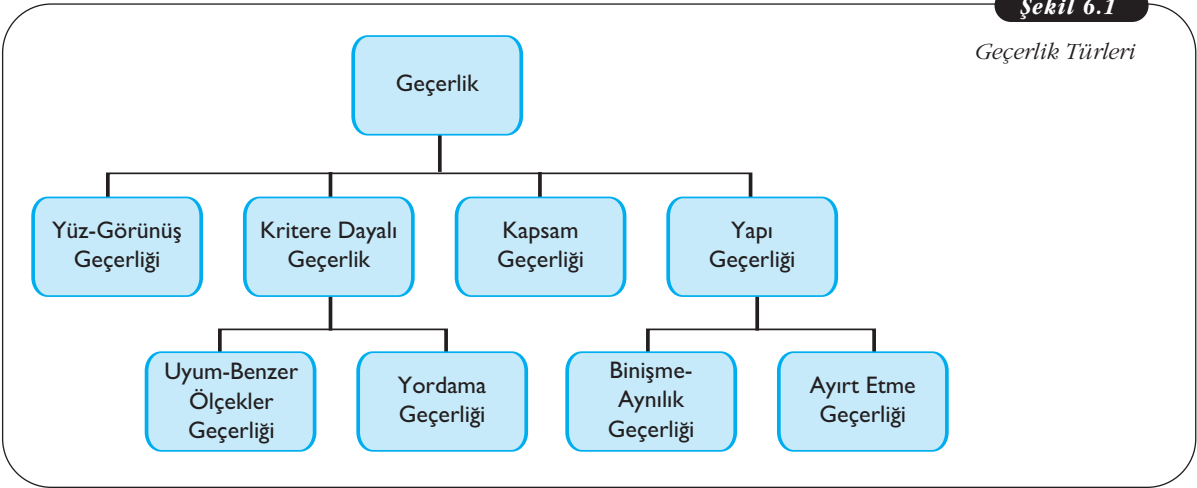
Bir ölçme aracının güvenilirliğinden sonra mutlaka geçerliği de değerlendirilmelidir. **Geçerlik**, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikle karıştırmadan doğru olarak ölçebilme derecesidir. Bir başka deyişle bir ölçme aracının, geliştirilmiş bulunduğu konuda amaca hizmet etmesidir (Tekin, 2000). Örneğin, tutumu ölçen bir ölçek sadece tutumu ölçmelidir. Tutumla ilişkili bir diğer değişkeni (kaygıyı) ölçmemelidir.

GEÇERLİK TÜRLERİ

Ölçme araçlarının sahip olması gereken niteliklerinden biri olan geçerliğin türleri; yüz-görünüş geçerliği, kapsam geçerliği, kritere dayalı geçerlik ve yapı geçerliği-dur. Tüm geçerlik türleri Şekil 6.1'de yer almaktadır.

Şekil 6.1

Geçerlik Türleri



Yüz-Görünüş Geçerliği

Görünüş geçerliği, bir testin gerçekten ne ölçtüğüyle değil, onun ne ölçüyor göründüğüyle ilgilidir (Tekin, 2000). Tüm geçerlik türleri arasında en az bilimsel olanıdır ve genellikle kapsam geçerliği ile karıştırılmaktadır. Her ikisi de benzer olmalarına rağmen, görünüş geçerliği madde uygunluğunun bilimsel olmayan (tesadüfi) değerlendirmesidir (Litwin, 1995).

Bir testin görünüş geçerliği, o testin ölçmek istediği şeyi ölçüyor görünmesidir. Örneğin, kapağında “İstatistik Testi” yazan bir testin içinde istatistikle ilgili sorular varsa bu testin görünüş geçerliği vardır denir. Testin bütünü için söz konusu olan görünüş geçerliği, testteki her bir soru için de söz konusudur. Testteki her bir soru da, görünüş geçerliğine sahip olmak için, ölçmek istediği şeyi ölçüyor görünmelidir. Bazen bir maddenin görünüş geçerliği çoğu kez kişiyi aldatabilmektedir. Örneğin; bu durumdaki bir soruya ‘ölçme-değerlendirme’ dersi alan 30 kişilik bir öğrenci grubunun verdiği cevaplar aşağıdadır.

SORU	FİZİK	KİMYA	MATEMATİK
“Yarılanma süresi 20 yıl olan bir radyoaktif maddenin 200 yıl sonra ne kadarı kalır?” sorusu hangi alanla ilgilidir?	16	10	4

Bu soru aslında bir matematik sorusudur. Çünkü sorunun doğru cevaplandırılabilmesi için fizik ya da kimya bilgisine gerek yoktur. Fakat sorudaki radyoaktif madde terimi öğrencileri yanıltmış bunun sonucu olarak 30 kişiden ancak dört tanesi sorunun bir matematik sorusu olduğunu bulabilmıştır.

Görünüş geçerliği olan bir test kapağında neyi ölçtüğü yazılıysa onu ölçüyor görünür.

Kapsam Geçerliği

Kapsam geçerliği, bir bütün olarak testin ve testteki her bir maddenin amaca ne derece hizmet ettiğidir. Kapsam geçerliği testin kapsamındaki konu ve davranışları testin amacına uygun olacak şekilde doğru ölçekleme derecesi olarak da tanımlanabilir. Bir başka deyişle ölçmeye konu olan niteliğe ilişkin anakütlenin, test maddelerince yeterli seviyede temsil edilip edilmediğiyle ilgilidir (Öncü, 1995). Ölçme konusu evreni yeterli ve dengeli olarak örnekleyen ve kapsadığı maddele-

Kapsam geçerliği: Bir testin ölçmek istediği davranış ve testteki soruların testte ölçülmek istenilen konu kapsamını ölçebilmesidir.

rin her biri ölçmek istediği davranışı gerçekten ölçen bir test, kapsam geçerliğine sahiptir (Tekin, 2000). Ancak kapsam geçerliğini bozan bazı durumlar da bulunmaktadır. Bunlar:

Konu kapsamındaki davranışları yeterince örnekleyememesi: Sınava kadar 10 konu işleyen bir öğretmenin testinde altı konudan soru hazırlayıp dört konudan hiç soru sormaması durumunda hazırladığı test konu kapsamını örneklemeyi içine kapsam geçerliği düşüktür.

Sorunun konu kapsamı dışında başka bir davranışı ölçmesi: Matematik öğretmenin sanal sayılar konusu için hazırladığı testte kümelerle ilgili bir soruya yer vermesiyle kapsam dışında soru sorulduğundan kapsam geçerliği bozulur.

Konu kapsamında olmasına rağmen ölçülmek istenmeyen davranışın ölçülmesi: Başarı testlerinde kritik davranışlar teste soru olarak alındığından kritik davranışın dışında bir davranışın teste alınması kapsam geçerliğini bozar.

Konu kapsamında olan ve ölçme konusu olan davranışı ölçmemesi: Hazırlanan testteki soruların bir ya da daha fazlasının kritik davranışı ölçmemesi kapsam geçerliğini bozar.

İstatistiksel işlemlerle ölçülmeyen kapsam geçerliği, bir grup eğitimli kişinin hemfikir olduğu bir görüş olarak sunulmaktadır (Litwin, 1995). Bir başka deyişle bir ölçme aracı hazırlandıktan sonra ölçme aracındaki soruların kapsamdaki davranışları ölçüp ölçmediği ve söz konusu kapsamı yeterince örnekleyip örneklemeyi konunun alanı uzmanlarına sorulmasıdır.

Örneğin; Yasemin evliliğin sağlıkla etkileşimi ile ilgili veriler toplamak için; eşler arası iletişim, kişisel güven ve evlilikteki tartışmalarla ilgili 16 maddeden oluşan bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçeği kanser tedavisi gören evli kanser hastaları üzerinde toplumsal desteğin etkisini değerlendirmek için kullanmayı düşünmektedir. Ölçeğini kullanmadan önce; üç doktordan (onkolojistten), üç psikologdan, iki onkoloji hemşiresinden, dört kanser hastasından ve üç kanser hastasının eşinden oluşan 15 kişiden ölçeğini bütünlük ve uygunluk açısından derecelendirmelerini istemiştir. Aynı zamanda bu kişilerden evlilikte etkileşim ile ilgili olan ve 16 madde içinde yer almayan alanları da listelemelerini istemiştir. Aldığı cevaplardan sonra Yasemin geliştirdiği ölçeğin kapsam geçerliğinin olup olmadığını saptamak için çalışmıştır. Eğer Yasemin ölçeğinin yüz-görünüş geçerliğini değerlendirmek istemiş olsaydı; arkadaşından ölçeğe bakmasını ve maddelerin uygun olup olmadıklarını söylemesini isterdi.

Kritere Dayalı Geçerlik

Testlerden birçoğu bireylerin geleceğine yönelik önemli kararların alınmasında kullanılmaktadır. Bireyin bir programda, bir alanda ya da meslek dalında başarılı olup olmayacağını anlamak istediğimizde testin gelecek durumlara ve şimdiki durumlara ilişkin geçerli ölçümler verip vermediğine bakılması gerekmektedir. Kriteria dayalı geçerlik geleceğe yönelik bilgiler için testlerden ne derece yararlanılabileceği hakkında bilgiler vermektedir. Kriteria dayalı geçerliğin, *uyum-benzer ölçekler geçerliği* ve *yordama geçerliği* olmak üzere iki türü bulunmaktadır (Litwin, 1995; Öncü, 1995).

Örneğin Akif, kurak şehirlerin su stoklarıyla ilgili bir indeks geliştirmiştir. Bu indeks, şehirdeki ortalama yağış miktarına, şehre su sağlayan barajdaki suyun aylık

ortalama yüksekliğine ve okulun mutfağındaki aylık ortalama su basıncına dayalı olarak matematiksel bir formülle hesaplanmaktadır. İndeks ne kadar büyükse, şehirde o kadar çok su vardır anlamına gelmektedir. Akif formülünü kullanarak 12 ay veri toplamıştır. Aynı zamanda o yıl boyunca sular idaresinin kurak olarak bildirdiği günleri de kaydetmiştir. Yılsonunda Akif her ay için kurak geçen günlerin sayısına karşılık indeksini işaretlemiştir. Böylelikle iki veri seti arasında değeri -0.81 olan bir korelasyon katsayısı hesaplamıştır. Bu sonucu da iki değişkenin ters ilişkili olmasına bağlamıştır. Çalışmasının sonunda indeksinin kritere dayalı geçerliği olduğu sonucuna varmıştır.

Uyum-Benzer Ölçekler Geçerliği

Geçerliği daha önceden belirlenen test ile aynı değişkeni ölçtüğü ileri sürülen ve yeni hazırlanan test arasındaki korelasyon, yeni testin uyum ya da benzer ölçekler geçerliğidir (Öncü, 1995). Aynı değişkeni değerlendiren ve alanda en iyi kabul edilen bir diğer teste karşılık testinizdeki soruların değerlendirilmesini gerektirir. Kendi testinizle en iyi kabul edilen test arasında bir korelasyon katsayısı hesaplanır. Bu katsayı ne kadar büyükse, testin uyum geçerliği de o kadar yüksektir (Litwin, 1995). Bu yöntemle geçerlik hesaplamasının başlıca güçlüğü, geçerliği önceden ispatlanmış bir araç bulmanın zor olmasıdır. Çünkü çoğu zaman, kriter olarak kullanılacak bir araç varsa, araç ölçme işlemiyle kullanılır, yenisinin yapılması gerekmez. Kriter olarak alınan ölçme aracının sonuçları, uzun yıllar kullanılmış, benzer sonuçlar vermiş, geçerliği ispatlanmış olan bir testin sonuçları olmalıdır.

Elif, ameliyat olacak bir grup hastanın ağrıya dayanıklılığını ölçmek için dört maddelik ve doldurulması bir dakika süren bir ölçek geliştirmiştir. Maddelerle ilgili bilgiyi hastaların geçmişte ağrıyla ilgili deneyimlerinden elde etmiştir. Ölçeğinin uyum geçerliğini ölçmek için Elif, 45 maddeden oluşan, doldurulması bir saat süren, anestezi araştırmalarında yıllardır kullanılan ve alanda en iyi kabul edilen ağrıya dayanıklılık ölçeğini almıştır. 24 hastadan oluşan örnekleminden veri toplamak için Elif her iki ölçeği de kullanmıştır ve aralarındaki korelasyon katsayısını 0.92 olarak hesaplamıştır. Bu sonuca göre Elif'in ölçeğinin uyum geçerliği yüksektir.

Yordama Geçerliği

Yordama, istatistiksel teknikler kullanılarak bilinenlerden yararlanarak bilinmeyen durumlar hakkında geleceğe yönelik tahminlerde bulunma işlemidir. Yordama işinde kullanılan istatistiksel teknik regresyondur. Bir testin **yordama geçerliği** ise, o testten elde edilen puanlarla testin yordamak için düzenlediği değişkenin doğrudan ölçüsü olan ve daha sonra elde edilen ölçüt arasındaki korelasyondur (Tekin, 2000). Hesaplanan bu korelasyon katsayısı yordama geçerliği için geçerlik katsayısı olarak adlandırılır ve bu katsayının +1'e yakınlığı ölçüsünde testin yordama geçerliği olduğundan söz edilir. Testler çoğu kez bireylerin ilerdeki davranışlarının önceden kestirilmesi amacıyla geliştirilirler. Örneğin; lise öğrencilerinin okuma testi puanları onların gelecekteki okuma başarılarının tahmininde kullanılabilir. Eğer belirtilen testin puanları lise öğrencilerinin gelecekteki okuma başarı puanlarını kestirmede kullanılabiliriyorsa okuma testi puanlarının yordama geçerliği var demektir.

Bir seçme testinin yordama geçerliğinin olup olmadığını en iyi şekilde ortaya koymanın yolu, adayları bu teste göre sıraladıktan sonra, hepsini programın istediği eğitime tabii tutup, bu programdaki başarı durumları ile giriş testindeki başarı durumları arasındaki korelasyonu hesaplamaktır. Bu korelasyon +1'e yaklaştıkça seçme testinin eğitim programındaki başarıyı yordama gücü yükselmektedir.

Yordama Geçerliği: Ölçeğin ölçtüğü özellik ile ilişkili ilerdeki bir zamanda elde edilen ölçüt ölçüleriyle korelasyondur.

Yapı Geçerliği

Yapı, birbirleriyle ilgili olduğu düşünülen belli öğelerin ya da öğeler arasındaki ilişkilerin oluşturduğu bir örüntüdür (Öncü, 1995). Günlük yaşantıdan buna örnek vermek gerekirse yapıyı sülale olarak ele alırsak bu sülaleyi oluşturan alt yapılar (faktörler) ise ailelerdir. Bir testin yapısını geçerleme süreci, temelde testin madde-lerine verilen cevaplar arasındaki ilişkilerin analizine dayanmaktadır (Tekin, 2000). Yapı, insanların ön gerçeği olarak kabul edilmiş bir niteliktir ve test başarısı içinde yansıtıldığı varsayılmaktadır. Test geçerliğinde, testin yorumlanması için yapılan basamaklar yapı olarak adlandırılmaktadır (Green, 2000). Psikolojide, yapı sözcüğü atılganlık, güvensizlik, içe dönüklük, dışa dönüklük gibi tanımlanabilir belli kişilik özellikleri için kullanılmaktadır (Tekin, 2000). Yapı geçerliği, ölçülmek istenen niteliklerin ölçülüp ölçülmediğinin araştırılması ile ilgili olarak ortaya çıkan durumlar hakkında bilgi vermektedir. Genellikle kişinin ilgilendiği niteliği ölçecek açık bir kriter yoksa ve dolaylı ölçümler kullanılacaksa yapı geçerliği çalışılmaktadır. Yapı geçerliği tutum, başarı, ilgi gibi psikolojik testlerin her türünde önemlidir (Green, 2000). Yapı geçerliğini belirleme süreci aşağıdaki adımları kapsar (Öncü, 1995; Tekin, 2000):

- Test başarısını ölçmede kullanılacak yapının tanımlanması (kavram-psikolojik yapıyı tanımlama)
- Tanımlanmış yapının altında yatan teoriden test başarısı ile ilgili sınanabilir hipotezler çıkarılması
- Çıkarılan hipotezleri sınamak için deneysel ve istatistiksel çalışmalar yapılması ve yorumlamalarda bulunulmasıdır.

Örneğin, tutum, zekâ, eleştirel düşünme, kaygı gibi özellikleri ölçmeye yönelik testlerin geliştirilmesinde yukarıdaki işlem basamakları göz önüne alınır. Öncelikle tutumun, zekânın eleştirel düşünmenin ya da kaygının ne olduğu tanımlanır. Sonra bu soyutlaşmış yapılardan ölçülebilir davranışlar çıkarılır. Davranışların çıkarılmasından sonra bu davranışları ölçecek test soruları geliştirilir. Geliştirilmiş olan testteki sorulara verilen cevaplara bakılarak kişilerin tutumlarının ne yönde olduğu, zeki olup olmadığı, eleştirel düşünüp düşünmediği, kaygısının olup olmadığı hakkında yargıda bulunulur. Bir başka deyişle sorulara verilen cevaplar yorumlanır, anlamlandırılır. Burada önemli olan sorulara verilmiş olan cevapların yorumunun geçerli olup olmadığıdır. Yorumun geçerliği, yapının tanımlanmasındaki doğruluğa, yapıdan çıkarılan gözlenebilir davranışların gerçekten yapıyla ilgili ve onun tamamını temsil etmesine, gözlenebilir davranışları ölçmek için yazılan soruların onları ölçebilme derecesine bağlıdır (Tekin, 2000). Ölçme aracı, bireyleri tanımlanan yapıya uygun biçimde ayırabiliyor ve bu araçtan elde edilen puanlar bu yönden açıklama yapmamıza yarıyorsa, bu araçta yapı geçerliği var demektir (Öncü, 1995). Yapı geçerliğini belirlemek için faktör analizi gibi üst düzey istatistiksel teknikler kullanılmaktadır. Yapı geçerliğinin *birleşme-aynılık geçerliği* (*convergent validity*) ve *ayırt etme* (*discriminant*) *geçerliği* olmak üzere iki türü vardır.

Binişme-Aynılık Geçerliği

Ölçme aracının aynılık geçerliği eldeki ölçme aracının sonuçları ile aynı yapıyı ölçmeyi amaçlayan alternatif ölçümler arasındaki binişme derecesini gösterir (Balci, 2001). Örneğin, bir grup öğrencinin zihinsel yeterliliği Stanford Binet Zeka Testi, diğer bir IQ testi ve bir grup uzmanın yargılarıyla ölçülebilir. Bu üç ölçme arasındaki uyuma binişme-aynılık geçerliğini verecektir. Bu ölçmeler arasındaki ortak-

lık-binişme derecesi onların aynı yapıyı ölçme derecesini gösterir. Aynılık geçerliğinin ölçümü eşdeğer formlarla güvenilirlik ölçümüne benzemektedir (Litwin, 1995).

Ayırt Etme Geçerliği

Bir ölçeğin farklı yapıları ölçen ölçme araçlarıyla olan ilişkisi düşükse onun ayırt etme geçerliği yüksektir (Balcı, 2001).

Tablo 6.1'de geçerlik türleri ve özellikleri özetlenmiştir.

Bir ölçme aracının binişme ve ayırt etme geçerliği arasındaki ilişkiyi açıklayınız?



Geçerlik Türleri	Özellikleri	Yorumu
Yüz-Görünüş Geçerliği	Ölçek maddelerinin nasıl görüldüğüyle ilgilidir.	Alan uzmanı olmayan kişilerinde yapabildiği, bilimsel olmayan değerlendirmedir.
Kapsam Geçerliği	Ölçek maddelerinin nasıl görüldüğünün bilimsel incelenmesidir.	Genellikle alandaki uzman kişilerin yaptığı değerlendirmedir.
Uyum Geçerliği	Aynı değişkeni ölçen ve alanda en iyi kabul edilen bir diğer ölçekle, geliştirilen ölçek arasındaki korelasyondur.	Geçerliği önceden ispatlanmış ve alanda en iyi kabul edilen bir araç gerektirir.
Yordama Geçerliği	Ölçeğin gelecekteki olayları kestirebilme derecesinin ölçüsüdür.	Geliştirilen ölçek gelecekteki olayları kestirebilmede kullanılabilmelidir.
Yapı Geçerliği	Ölçeğin ne kadar anlamlı olduğunun ölçüsüdür.	Genellikle araştırmacıların uzun süren deneylerinden sonra tanımlanır.

Tablo 6.1
Geçerlik Türleri ve Özellikleri

Bir ölçme aracının geçerliğini belirlemede şu yollara başvurulabilir:

- Ölçme aracının uzmanlarca incelenmesi
- Cevaplayıcılardan ölçme aracındaki soruları nasıl cevaplandırıdıklarına ilişkin bilgilerin alınması
- Ölçme aracı puanları ile o araçla ölçülen yeteneklerin geçerli ve etkili olduğu bir işteki ölçme aracı puanları arasındaki korelasyonun hesaplanması
- Aynı yeteneği ölçtüğü belirlenmiş olan diğer araçların puanlarıyla korelasyonların hesaplanması
- Ölçme aracı puanlarının faktör yapısı bilinen diğer araçların puanlarıyla birlikte faktör analizine tabi tutulması ve ölçme aracının ölçtüğü faktörlerin bilinen diğer faktörlere göre yorumu
- Ölçme aracının oldukça uzun zaman aralıklarıyla aynı gruba iki veya üç defa uygulanması ve test puanlarının kararlılığının yoklanması
- Ölçme aracının alt bölümlerinin veya sorularının birbirleriyle korelasyonlarının yorumu

Ölçme araçlarının geçerliklerini artırmak için aşağıdaki ilkelere dikkat edilmelidir (Erdoğan, Tüzün ve Ural, 1980):

- Ölçme aracındaki her soru ölçmek istediğiniz davranışlardan en az birini ortaya çıkarıcı ve ölçücü olacak biçimde hazırlanmalıdır.

- Ölçme aracındaki her soru ölçtüğümüz davranışa sahip olanlarla olmayanları ayırt edici biçimde hazırlanmalıdır
- Ölçme aracı ölçtüğü özelliği hem kapsayıcı hem de dengeli biçimde temsil edici nitelikte hazırlanmalıdır
- Ölçme aracı ortaya konan yapıya uygun hazırlanmalı, bu yönde otoritelere kontrol ettirilmeli, eleştiriye açık tutulmalıdır
- Ölçme aracını sadece belli yeteneği ölçen maddelerle genişletmekten kaçınılmalıdır

Güvenirlilik ve Geçerlik İlişkisi

Güvenirlilik ve geçerlik kavramlarından sonra bu iki kavram arasındaki ilişkiye bakalım; güvenirlik geçerlik için gerekli koşuldur, fakat yeterli koşul değildir. Bir test geçerli olmak için güvenilir olmak zorundadır. Bir testin güvenirliği düşük ise geçerliği de düşüktür. Ancak güvenirliği yüksek olan bir testin geçerliği yüksek olmayabilir, hatta düşük olabilir. Güvenirliği düşük olan bir testin geçerliği ne denli uğraşılsa uğraşılsın belli bir sınırın üstüne çıkarılamaz. Bir testin güvenirliğini etkileyen tüm faktörler doğrudan ya da dolaylı olarak o testin geçerliğini de etkilemektedir (Tekin, 2000, s.76). Bir başka deyişle güvenirliği etkileyen her şey geçerliği de etkilemektedir. Özetlenecek olursa geçerli bir test güvenilirdir ama güvenilir bir test her zaman geçerli değildir. Şekil 6.2’de güvenirlik ile geçerlik arasındaki ilişki yer almaktadır.

Şekil 6.2

Geçerlik ile Güvenirlilik Arasındaki İlişki

Kaynak:

Fraenkel, J.R. ve Wallen, N.E. (2003). *How to design and evaluate research in education (5th ed.)*. NY: McGraw-Hill. s. 166



İÇ VE DIŞ GEÇERLİK

İç geçerlik varılan bir nedensel ilişkide, sonucun bilinen nedenlerle (deney değişkenleri ile) gerçekten açıklanabilirliğidir. İç geçerlik katılımcıların yaşı, çalışmanın yapıldığı ortamın koşulları, kullanılan materyallerin türü gibi farklı faktörlerden etkilenmektedir. Örneğin, bir araştırmacının ilköğretim 1-5. sınıflardaki öğrencilerin boy uzunlukları ile matematik başarıları arasında yüksek bir korelasyon katsayısı hesaplamış olduğunu ($r=.83$) ve buna bağlı olarak uzun boylu öğrencilerin daha yüksek matematik notlarına sahip olduğu sonucuna ulaştığını varsayalım. Bu sonucun ortaya çıkma nedeni yaş faktörüdür. 5. sınıf öğrencileri 1. sınıf öğrencilerine göre hem uzun boyludur hem de matematikteki başarıları daha yüksektir (Fraenkel ve Wallen, 2003, s.178). Bunu bir başka örnekle açıklayacak olursak tedavi edilen bir grup hastanın iyileşmesi halinde, bunun gerçekten kendilerine verilmekte olan ilaçlar nedeniyle olma olasılığı “ilaç-iyileştirme” nedensel bağının iç geçerlik ifadesidir. İç geçerliği etkileyen farklı faktörler bulunmaktadır. Bunlar;

Katılımcıların özellikleri: Yaş, cinsiyet, yetenek, sosyo-ekonomik durum, tutum, inançlar gibi çalışmada yer alan bireylerin özellikleri

Katılımcı kaybı: Alanyazında denek kaybı olarak ta adlandırılan bu faktörde başlangıçta çalışmaya katılan ancak uygulama sürecinde hastalık, derse gelmeme gibi bir takım nedenlerle ölçme araçlarına cevap vermeyen bireyler

Yer: Araştırmanın gerçekleştirildiği yerin özellikleri (büyüklük, ısı, aydınlık vb.).

Veri toplama: Veri toplama araçları, veri toplayan bireyin özellikleri, veri toplayan bireyin yanlılığı vb.

Ölçme etkisi: Öntest olarak kullanılan ölçme sorularının bireyler tarafından unutulmaması ve son testte hatırlanması

Zaman: Katılımcıların cevaplarını etkileyebilecek bazı olayların çalışma esnasında meydana gelmesi (Örn: Deprem, önemli bir kişinin ölümü vb.)

Olgunlaşma: Örneğin resim bölümü öğrencilerinin resim yeteneğinin yıllar içinde iyileşmesi

Uygulama süreci: Özellikle deneysel çalışmalarda deney ve kontrol gruplarındaki uygulayıcı farklılığı, bireyin bir yöntemi diğerine tercih etmesi vb.

Dış geçerlik ise örnek bir grup üzerinde, araştırma koşulları içerisinde varılan bir sonucun evrene genellenebilirliğidir. Örneğin, laboratuvar araştırması ile etkinliği saptanan bir ilaç türünün çiftçinin tarlasında da benzer sonuç verme olasılığı “ilaç-ürün” nedensel bağının dış geçerlik ifadesidir. Dış geçerliğin etkilendiği bir takım faktörler bulunmaktadır. Bunlar; ölçme-bağımsız değişken etkileşimi, yanlı seçim, bağımsız değişken etkileşimi, deneme tepkisi ve bağımsız değişkenlerin etkileşimidir (Karasar, 1999). Araştırmalarda iç ve dış geçerlik dengesinin sağlanması gerekmektedir. İç ve dış geçerliklerin sağlanması birbirine ters işleyen süreçleri gerektirmektedir

İç ve dış geçerliğin sağlanmasının birbirine ters işleyen süreçleri gerektirmesini açıklayınız?



SIRA SİZDE

KULLANIŞILIK

Bir ölçme aracının sahip olması istenilen niteliklerden birisi de kullanılabilirliktir. Bir ölçme aracının kullanılabilirliği onun geliştirilmesi, çoğaltılması, uygulanması ve puanlanmasının kolay ve ekonomik olmasıdır (Tekin, 2000). Kan (2006, s.130) ise kullanılabilirliği üç başlık altında ele almaktadır. Bunlar:

Ekonomiklik: Ölçme aracının zaman, para, emek açısından ekonomik olması

Uygulanabilirlik: Ölme aracının uygulanabilir özelliği için;

- yönergenin açık ve anlaşılır olması,
- biçimsel özelliklerinin uygun ve anlaşılır olması,
- uygulayan kişilerin gereksiz çaba sarf etmesine gerek olmaması,
- farklı materyal ya da parçalardan oluşuyorsa bunların kolayca birleştirilebilmesi gereklidir.

Puanlanabilirlik: Ölçme aracının puanlanabilir özelliği için;

- yanıt kağıdının açık ve anlaşılır düzenlenmesi,
- yanıt anahtarının özenli hazırlanması,
- puanların kolay, hızlı ve doğru elde edilmesi gereklidir.

Örneğin açık uçlu sınavların hazırlanması kolay ancak puanlaması zaman alıcıdır. Özetlenecek olursa kullanışlı bir ölçme aracının kullanılması, emek, para ve zaman yönünden ekonomiklik sağlamalıdır. Kullanılması zor olan, ileri derecede uzmanlık gerektiren, emek, para, zaman açısından çok fazla gerekleri olan bir ölçme aracı kullanışlı değildir.

NİTEL ARAŞTIRMALARDA GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK

Nitel araştırmalarda geçerlik araştırma sonuçlarının doğruluğunu konu edinir. İç geçerlik araştırmacının ölçmek istediği veriyi, kullandığı yöntem ve araçla gerçekten ölçüp ölçemeyeceğine ilişkin iken, dış geçerlik kullanılan veri toplama aracının benzer gruplarda benzer sonuçlar verip vermeyeceğine ilişkindir. Nitel araştırmalarda güvenirlik araştırma sonuçlarının tekrar edilebilirliğiyle ilgilidir. İç güvenirlik başka araştırmacıların aynı veriyi kullanarak aynı sonuçlara ulaşip ulaşamayacağıyla ilgili iken dış güvenirlik araştırma sonuçlarının benzer ortamlarda aynı şekilde elde edilip edilemeyeceğiyle ilgilidir.

Nitel Araştırmalarda Geçerlik

Nitel araştırmalarda geçerlik, araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu gibi ve yansız olarak yansıtması anlamına gelmektedir (Kirk ve Miller, 1986, s.10, aktaran; Cavkaytar, 2009). Nitel araştırma doğası gereği araştırmacıya geçerlik açısından önemli yararlar sağlamaktadır. Nitel araştırma esnek bir yapıya sahip olmasından dolayı araştırmacı veri toplama sürecinde gerekli değişikliklere gidebilir, araştırmasına yeni sorular ekleyebilir ya da topladığı verileri doğrulamak için farklı veri toplama yollarına başvurabilir. Nitel araştırmalarda betimleyici, yorumlayıcı, kuramsal, genelleyici ve değerlendirici geçerlik olmak üzere beş tür geçerlikten bahsedilebilir.

Betimleyici geçerlik, anlamı değiştirilmeden, araştırmacının kendi düşünceleri doğrultusunda seçicilik yapılmadan oluşturulan ve araştırılan konuyu bütün gerçekliğiyle doğru bir şekilde ortaya koyan geçerliktir.

Yorumlayıcı geçerlik, araştırmanın, araştırılan kişileri ya da durumları yansıtan, çoğu kez de araştırılan kişilerin vermeye çalıştıkları anlamlar, onların kullandıkları kelimeler, yorumlamalar, onların amaçlarını ortaya koymasındır.

Kuramsal geçerlik araştırmanın araştırılan olguyu açıklama derecesi olarak düşünülür. Bu anlamda, kuramsal geçerlik araştırılan kişilerin yapılandırdıkları ya da oluşturduklarıdır.

Genelleyici geçerlik bir araştırmanın verileriyle oluşturulan kuramın benzer durumları anlamada yararlı olması olarak düşünülebilen genelleme, burada üzerinde araştırma yapılan kişilerin, grupların ve durumların içerisinde genelleme yapılabilme özelliğiyle ilişkilendirilmektedir.

Değerlendirici geçerlikte araştırmacı, araştırma verilerine göre araştırılan kişi ya da durum hakkında değerlendirmede bulunmakta ve kararlar vermektedir (Ekiz, 2004).

Nitel araştırmada iç geçerliği sağlayabilmek için araştırmacı; araştırma bulguları araştırılan ortama bağlı olarak tanımlanmış mıdır? Bulgular tutarlı ve anlamlı mıdır? Araştırma bulguları doğrulanmış mıdır? Elde edilen bulgular oluşturulan kuramsal çerçeveye uygun mudur? Bulguları doğrulatmada kullanılan kurallar ve stratejiler var mıdır? Açık olmayan olgu ya da olaylar belirlenmiş midir? Bulguları açıklamada alternatif yaklaşımlar kullanış mıdır? Bulgular araştırmaya katılanlar tarafından gerçekçi bulunmuş mudur? Araştırmada yapılan tahminler ve genellemeler elde edilen verilerle tutarlı mıdır? sorularına yeterli bir biçimde cevap verebilmelidir. Dış geçerliği sağlayabilmek için de araştırma örnekleme ortamı ve süreçleri başka örneklerle karşılaştırma yapılabilecek düzeyde ayrıntılı tanımlanmış mıdır? Araştırma raporu genelleme konusunda olası engelleri tartışıyor mu? Örneklem genellemeye izin verecek ölçüde çeşitlendirilmiş midir? Araştırma kapsamlı tanımlamalara yer veriyor mu? Araştırma sonuçları araştırma sorusu ile ilgili kuramlarla tutarlı mıdır? Araştırma, bulguların başka araştırmalarda test edilmesi için ge-

rekli açıklamaları yapmış mıdır? Araştırma bulguları benzer ortamlarda kolaylıkla test edilebilir mi? Okuyucu araştırma sonuçlarını kendi deneyimleriyle ilişkilendirebiliyor mu? sorularına araştırmacı yeterli bir biçimde cevap verebilmelidir (Miles ve Huberman, 1994). Nitel araştırmalarda kullanılan yöntemlerin çeşitliliği oranında araştırmanın geçerliği artmaktadır.

Nitel Araştırmalarda Güvenirlik

Nitel araştırmalarda güvenilirlik, toplanan verilerin, kendi içinde tutarlılığı, araştırmayı yapanlar ve araştırma raporunu okuyanlar için verilerin anlamlı oluşuyla sağlanmaktadır (Mills, 2003). Nitel araştırmada gerçekler bireylere ve içinde bulunulan ortama göre sürekli bir değişme içindedir ve araştırmanın benzer gruplarda tekrarlanmasıyla aynı sonuçlara ulaşılmasının olanaklı olmadığını baştan kabul etmek gerekmektedir. Aynı zamanda aynı verileri iki farklı araştırmacının farklı algılaması ve yorumlanması olağandır. Nitel araştırmaların güvenilirliğinin sağlanmasında kullanılan stratejiler aşağıdaki gibi özetlenebilir (Cohen ve Crabtree, 2008; aktaran: Cavkaytar, 2009):

Veri çeşitlemesi: Farklı veri kaynaklarının kullanılması

Verilerin doğrulanması: Toplanan verilerin araştırma sürecinde farklı uzmanlar tarafından incelenmesi ya da araştırma sürecinin dışında olanlar tarafından bulguların, yorumların, sonucun verilerle desteklenip desteklenmediğinin ve bütünlüğünün değerlendirilmesi

Araştırma sürecinin betimlenmesi: Araştırma sürecinde yer alan kişilerin, ortamın, araştırma sürecinin ayrıntılı olarak betimlenmesi

Nitel araştırmalarda dış güvenirliliğin sağlanması için alınabilecek önlemler; araştırmacının araştırma içindeki konumunu belirginleştirmesi, veri kaynağı olan bireylerin açık bir biçimde tanımlanması, araştırma sürecindeki sosyal ortam ve süreçlerin tanımlanması, elde edilen verilerin analizinde kullanılan kavramsal çerçeve ve varsayımların ayrıntılı biçimde tanımlanması, veri toplama ve analiz yöntemlerinin ayrıntılı biçimde açıklanmasıdır. İç güvenirliliğin sağlanması için yapılabilecekler ise toplanan verilerin betimsel bir yaklaşımla sunulması, aynı araştırmaya birden fazla araştırmacının dahil edilmesi, gözlem yoluyla elde edilen bulguların görüşmeler yoluyla doğrulanması, elde edilen verilerin analizinde bir başka araştırmacıyı kullanma ve sonuçları doğrulatma, önceden oluşturulan ve ayrıntılı biçimde tanımlanmış bir kavramsal çerçeveye bağlı veri analizidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Nitel araştırmalarda görüşme yöntemiyle toplanan verilerin güvenirliliği için araştırmacıların ve uzmanların işaretlemeleri karşılaştırılır. *Görüş birliği / (görüş ayrılığı + görüş birliği) * 100* (Miles ve Huberman, 1994) formülü kullanılarak, araştırmanın güvenirliliği % olarak hesaplanır. Hesaplanan bu değer %80'i geçmesi durumunda, araştırmanın güvenirliliğinin sağlandığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Özet



Güvenirlilik ve türlerini açıklayabilmek

- Güvenirlilik bir ölçme aracının bir uygulanişından diğere uygulanişına elde edilen sonuçların tutarlılığını ifade etmektedir. Güvenirlilik ölçme aracını ölçtüğü özelliği ya da özellikleri, ne derecede bir kararlılıkla ölçmekte olduğunu göstergesidir.
- Yapılan bir ölçme işlemi için dört tür güvenirlilik çeşidi vardır. Bunlar; test-tekrar test, eş değere (paralel) formlar, iç tutarlılık ve bağımsız gözlemciler arası uyumdur.



Güvenirliliği etkileyen faktörleri sıralayabilmek

- Güvenirliliği etkileyen faktörler, testin kendisiyle ilgili faktörler, uygulama koşulları ve testi alan öğrenci ya da öğrenci grubu ile ilgili etkenlerdir.
- Testin kendisiyle ilgili faktörler; testin uzunluğu, test yönergesinin ve testteki maddelerin ifadesi, test içeriğinin benzeşikliği ve puanlamadaki nesnelliktir.
- Testin uygulama koşulları her bir öğrenci için aynı olmalıdır. Bir başka deyişle testin uygulandığı yerdeki ısı, ışık, havalandırma gibi koşullar elverişli olmalı ve testi uygulayanlar yansız davranmalıdır.
- Testi alan öğrenci ya da öğrenci grubu ile ilgili etkenler; bireyin sürekli ve genel özellikleri, bireyin sürekli ve özel özellikleri, bireyin geçici ve genel özellikleri, bireyin geçici ve özel özellikleridir.



Geçerlik ve geçerlik türlerini açıklayabilmek

- Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özelliklerle karıştırma-dan doğru olarak ölçebilme derecesidir. Bir başka deyişle bir ölçme aracının geliştirilmiş bulunduğu konuda amaca hizmet etmesidir.
- Geçerlik türleri; yüz-görünüş geçerliği, kapsam geçerliği, kriter dayalı geçerlik, yapı geçerliğidir.



Geçerlik ile güvenirlilik arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek

- Bir test geçerli olmak için güvenilir olmak zorundadır. Bir testin güvenirliliği düşük ise geçerliği de düşüktür. Ancak güvenirliliği yüksek olan bir testin geçerliği yüksek olmayabilir, hatta düşük olabilir. Güvenirliliği düşük olan bir testin geçerliği ne denli uğraşılsa uğraşılsın belli bir sınırın üstüne çıkarılamaz. Bir testin güvenirliliğini etkileyen tüm faktörler doğrudan ya da dolaylı olarak o testin geçerliğini de etkilemektedir. Özetlenecek olursa geçerli bir test güvenilirirdir ama güvenilir bir test her zaman geçerli değildir.



Ölçme aracının kullanışlılığını artırmak için yapılması gerekenleri açıklayabilmek

- Bir ölçme aracının kullanışlılığın artırmak için yapılabilecekler;
- Ölçme aracındaki maddelerin okunması ve birbirlerinden ayrı bir bütün olarak algılanması kolay olmalıdır.
- Ölçme aracının uygulama alanı geniş olmalıdır.
- Ölçme aracının uygulanması güç ve masraflı olmamalıdır.
- Ölçme aracının puanlanması kolay olmalıdır.



Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliliği tanımlayabilmek

- Nitel araştırma esnek bir yapıya sahip olmasından dolayı araştırmacı veri toplama sürecinde gerekli değişikliklere gidebilir, araştırmasına yeni sorular ekleyebilir ya da topladığı verileri doğrulamak için farklı veri toplama yollarına başvurabilir. Nitel araştırmalarda betimleyici, yorumlayıcı, kuramsal, genelleyici ve değerlendirici geçerlik olmak üzere beş tür geçerlilikten bahsedilebilir.
- Nitel araştırmada gerçekler bireylere ve içinde bulunulan ortama göre sürekli bir değişim içindedir ve araştırmanın benzer gruplarda tekrarlanmasıyla aynı sonuçlara ulaşılmasının olanaklı olmadığını baştan kabul etmek gerekmektedir. Aynı zamanda aynı verileri iki farklı araştırmacının farklı algılaması ve yorumlaması olağandır.

Kendimizi Sınayalım

- Aşağıdakilerden hangisi güvenirlik katsayısı **olamaz**?
 - 1.00
 - 0.75
 - 0.99
 - 0.70
 - 0.80
- Yasemin Öğretmen geliştirdiği açık uçlu sınavdan öğrencilerinin aldığı puanları üç gün arayla yeniden puanlamış ve puanlamalar arasındaki tutarlığa bakmıştır. Yasemin Öğretmen aşağıdakilerden hangisini belirlemeye çalışmaktadır?
 - Sınavın geçerliği
 - Soruların doğruluğu
 - Puanlama anahtarının tutarlılığı
 - Soruların zorluk derecesi
 - Puanlama güvenirliği
- Akif Öğretmen öğrencilerinin açık uçlu sorulardan oluşan sınav kağıtlarını değerlendirmiştir. Aynı değerlendirmeyi Yasemin Öğretmen’inde yapmasını istemiştir. Akif Öğretmen’in bu uygulaması aşağıdakilerden hangisine bir örnek olabilir?
 - Test-tekrar test
 - Testi yarılama yöntemi
 - Bağımsız gözlemciler arası uyum
 - İç tutarlık katsayısı
 - Alternatif form yöntemi
- Aşağıdakilerden hangisi bir ölçme aracının güvenirliğini etkileyen faktörlerden biri **değildir**?
 - Testin uzunluğu
 - Testteki maddelerin ifadesi
 - Test içeriğinin benzeşikliği
 - Puanlamadaki öznellik
 - Uygulama koşulları
- Araştırmacı ölçme aracını aynı gruba belirli bir zaman aralığıyla iki kez uygulanmış ve bireylerin birinci uygulamada aldıkları puanlar ile ikinci uygulamada aldıkları puanlar arasındaki korelasyon katsayısını 0.70 olarak hesaplamıştır. Bu ölçme aracının güvenirlik katsayısı kaçtır?
 - 0.60
 - 0.65
 - 0.70
 - 0.75
 - 0.80
- Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri dersinde geçerlik ve güvenirlik konusuna ağırlık veren öğretim elemanı yaptığı testte veri toplama yöntemleri konusundan soru sormuştur. Öğretim elemanı aşağıdakilerden hangisini **sağlayamamıştır**?
 - Testin kapsam geçerliğini
 - Puanlayıcı güvenirliğini
 - Testin kullanılışlığını
 - Testin objektifliğini
 - Soruların zorluk derecesini
- İlköğretim öğrencilerinin matematik testi puanlarının onların gelecekteki matematik başarılarının tahmininde kullanılabilmesi bu testin hangi özelliğiyle ilgilidir?
 - Yüz-görünüş geçerliği
 - Yordama geçerliği
 - Kapsam geçerliği
 - Yapı geçerliği
 - Benzer ölçekler geçerliği
- Açık uçlu sınavların hazırlanması kolay ancak puanlaması zaman alıcı olması ölçme aracının hangi niteliğiyle ilgilidir?
 - Güvenirlik
 - Geçerlik
 - Kullanışlılık
 - Objektiflik
 - Kararlılık
- Anlamı değiştirilmeden, araştırmacının kendi düşünceleri doğrultusunda seçicilik yapılmadan oluşturulan ve araştırılan konuyu bütün gerçekliğiyle doğru bir şekilde ortaya koyan nitel araştırmalardaki geçerlik türü aşağıdakilerden hangisidir?
 - Yorumlayıcı
 - Genelleyici
 - Kuramsal
 - Betimleyici
 - Değerlendirici
- Nitel araştırmalarda araştırmacının araştırma içindeki konumunu belirginleştirmesi aşağıdakilerden hangine etki etmektedir?
 - Dış geçerlik
 - İç geçerlik
 - Kullanışlılık
 - İç güvenirlik
 - Dış güvenirlik

Yaşamın İçinden

“

Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçme Aracının Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Bilişötesi öğrenme stratejileri genel olarak bireyin kendi öğrenme biliş sistemi, yapısı ve çalışması hakkındaki bilgisidir. Öğrenme sürecinin etkinleştirilmesi için öğrencinin bilişötesi öğrenme stratejilerinin durumu ve düzeyi hakkında bilgi sağlayacak bir ölçme aracına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada bir Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için; normal dağılım analizleri, faktör analizi, iç tutarlık katsayısı, madde-toplam korelasyon katsayıları ve ayırt edici geçerlik analizleri yapılmıştır. Araştırmaya 655 üniversite öğrencisi katılmıştır. Yapı geçerliği sonuçları ölçeğin toplam varyansın %45'ini açıklayan dört faktör yapısına sahip olduğunu göstermiştir. Yapılan tüm analizler sonucunda ölçeğin üniversite öğrencilerinin bilişötesi öğrenme stratejilerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

Kaynak: Namlu, A. (2004). Bilişötesi öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (2), 123-136.

”

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. b Yanıtınız yanlış ise “Güvenirlik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. e Yanıtınız yanlış ise “Güvenirlik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. c Yanıtınız yanlış ise “Güvenirlik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. d Yanıtınız yanlış ise “Güvenirliği Etkileyen Faktörler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. c Yanıtınız yanlış ise “Güvenirlik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. a Yanıtınız yanlış ise “Geçerlik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. b Yanıtınız yanlış ise “Geçerlik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. c Yanıtınız yanlış ise “Kullanışlılık” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. d Yanıtınız yanlış ise “Nitel Araştırmalarda Geçerlik ve Güvenirlik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. e Yanıtınız yanlış ise “Nitel Araştırmalarda Geçerlik ve Güvenirlik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Bir sınavda güvenilirliği etkileyen faktörler ve alınabilecek önlemler şu şekilde sıralanabilir:

- Sınav süresi yeterli olduğunda güvenilirlik artar, kısa olduğunda düşer.
- Sınavın orta güçlükte olması güvenilirliği artırır.
- Sınav kağıdının biçimsel özellikleri, öğrencinin rahatlıkla okuyabileceği ve algılayabileceği biçimde düzenlenmesi güvenilirliği artırır.
- Dikkat ve dikkatle ilgili her şey sınavın güvenilirliğini etkiler. Dikkat dağıtıcı faktörlerin ortadan kaldırılması gereklidir.
- Sınavın kolay sorularla başlaması öğrencilerin motivasyonunu arttıracığından güvenilirlik artar.
- Sınavdaki soru sayısı arttıkça duyarlılık artacağından güvenilirlikte artar.
- Şans başarısı arttıkça sınavın güvenilirliği azalır. Çoktan seçmeli testlerde seçenek sayısı çok olan test seçenek sayısı az olan teste göre daha güvenilirdir.
- Soruların öğrenciler tarafından açık, net, kolay anlaşılır olması ve her sorunun kesin, tek bir cevabının olması güvenilirliği artırır.

Sıra Sizde 2

Testin uzunluğu, test yönergesinin ve testteki maddele-
rin ifadesi, test içeriğinin benzeşikliği uzmanlar tarafın-
dan geliştirilip incelenmekte, puanlama sürecinde nes-
nel davranılmaktadır. Ayrıca testin uygulama koşulları-
nın her bir öğrenci için aynı olması sağlanmaya çalışıl-
makta, testi uygulayanlar da yansız davranmaktadırlar.

Sıra Sizde 3

Bir başarı testinin kapsam geçerliğine sahip olup olma-
dığını belirlenmenin en kolay yolu belirtke tablosunun
hazırlanmasıdır. Belirtke tablosu sütunlarında hedef-
davranışların, satırlarında ise içeriğin (konu ya da üni-
te) bulunduğu bir tablodur. Belirtke tablosunun hazır-
lanmasında Bloom'un taksonomisinden yararlanılmak-
tadır. Ölçme aracı hazırlanırken belirtke tablosunda be-
lirlenmiş olan hedef-davranışlara yönelik sorular hazır-
lanır. Böylelikle kapsamdaki tüm hedef-davranışların
eksiksiz olarak ölçme aracında soru olarak yer alması
sağlanır.

Sıra Sizde 4

Bir ölçeğin aynı yapıyı ölçen benzeri araçlarla olan iliş-
kisi yüksek olmalı (aynılık geçerliği) buna karşılık fark-
lı yapıyı ölçen araçlarla ilişkisi düşük olmalıdır (ayırt et-
me geçerliği).

Sıra Sizde 5

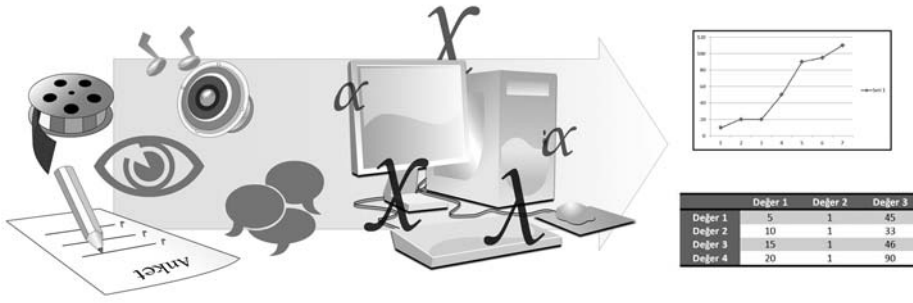
İç geçerliğin en iyi kontrol altına alınabildiği laboratuvar
araştırmalarında, dış geçerliğin korunamayacağı görüşü
yaygındır. Çünkü iç geçerliği sağlamak amacıyla uygu-
lanan kontrollerin artırılması, deney ortamının doğal
ortamdan uzaklaşması sonucunu da birlikte getirebilir.
Bu durum ise, bulguların, deney dışındaki benzer du-
rumlara genellenebilme olanağını bir başka deyişle dış
geçerliği azaltır. Aynı şekilde, dış geçerliğin daha iyi
sağlandığı alan denemelerinde de iç geçerliğin gerektir-
diği kontrolleri gerçekleştirme güclüğü vardır.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Balcı, A. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler* (5. Basım). Ankara: Pegem A Yayınevi.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Cavkaytar, S. (2009). *Dengeli okuma yazma yaklaşımının Türkçe öğretiminde uygulanması: İlköğretim 5. Sınıfta bir eylem araştırması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Ekiz, D. (2004). Eğitim dünyasının nitel araştırma paradigmasıyla incelenmesi: Doğal ya da yapay. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (4), 415-439. 12 Aralık 2007, http://www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2004_cilt2/sayi_4/415-439.pdf
- Erdoğan, H., Tüzün, M., Ural, M. (1980). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme: İstatistik uygulamalı*. Ankara.
- Erkuş, A. (2003). *Psikometri üzerine yazılar*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2003). *How to design and evaluate research in education* (5th edition). NY: McGraw-Hill.
- Green, C.D. (2000). *Classics in the history of psychology*. Toronto: York University.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi* (9. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Litwin, S. M. (1995). *How to measure survey reliability and validity: Learning objectives*. London: SAGE Publications.
- McMillan, J. H. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer* (4th edition). Boston : Pearson/A and B
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd edition). Thousand Oaks: SAGE Publications
- Mills, G. E. (2003). *Action research. A guide for the teacher researcher*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Öncü, H. (1995). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (2. Baskı). Ankara: 92TDFO Ltd Şti.
- Özçelik, D.A. (1998). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekin H. (2000). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (14. Baskı). Ankara: Yargı Basım Yayım Dağıtım.
- Thorndike R.M. (2004). *Measurement and evaluation in psychology and education* (7th edition). NJ : Prentice Hall.

7

Verilerin Analizi



Sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda nicel verileri analiz ederken ortalama ve standart sapma gibi başlangıç düzeyindeki betimsel değerlerin yanında en çok karşımıza çıkan teknikler, t testi, varyans analizi (ANOVA) ve korelasyon (bağıntı) gibi tekniklerdir. Nicel verilerle yapılan analizler, veri toplama süreci bittikten sonra gerçekleştirilir. Nitel veri analizi ise veri toplama süreci ile birlikte başlayan ve verileri raporlaştırmaya kadar devam eden bir süreçtir. Nitel analizde en çok yararlanılan yaklaşımlar betimsel analiz ve içerik analizi olup, bu analizleri yapan araştırmacılar için betimleme, analiz ve yorumlama yetilerinde etkin olmak oldukça önemlidir.

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- 👁️ nicel analiz ile ilgili temel kavramları sıralayabilecek,
- 👁️ sürekli değişkenler bakımından gruplar arasındaki farkları irdeleyebilecek,
- 👁️ bir grup üzerinde yapılan farklı ölçümleri karşılaştıracabilecek,
- 👁️ iki sürekli değişken arasındaki ilişkiyi yorumlayabilecek,
- 👁️ nitel analiz ile ilgili temel kavramları açıklayabilecek,
- 👁️ betimsel analiz kavramını tartışabilecek,
- 👁️ içerik analizinin aşamalarını özetleyebilecek,
- 👁️ betimsel analiz ile içerik analizi süreçlerini karşılaştıracabileceksiniz.

Örnek Olay

Çay Tadan Kadın

1920'li yılların sonunda Cambridge İngiltere'de bir yaz günüydü. Bir grup üniversite öğretim üyesi, eşleri ve birkaç misafir, bahçede bir masanın etrafında öğleden sonra çayı için toplanmışlardı. Bir hanımefendi, yarım fincan çayın üzerine eşit miktarda süt karıştırıldığında, yarım fincan sütün üzerine eşit miktarda çay karıştırıldığından farklı bir tat oluştuğunda ısrar ediyordu. Ortamda bulunan bilim insanları bunun katıksız bir saçmalık olduğunu düşünüyorlardı. Fark ne olabilir ki? Bu iki karışımın bardağa konulma sırasının karışımın kimyasında bir farklılık oluşturabileceğine kimse ihtimal vermiyordu. Kısa boylu, zayıf, kalın gözlüklü ve sakalları griye çalmaya başlamış bir adam, problemle gerçekten ilgilendi ve test etmeye karar verdi. Kadının önüne birçok fincan getirilmesine, hepsinde eşit miktarda çay ve süt olmasına, ancak bazılarının içine önce süt, bazılarının içine de önce çay katılmasına karar verildi. Kadın, eşit miktarda ancak farklı sırayla çay ve süt karıştırılmış fincanlardaki karışımları birer birer tattı ve hangisinin çay-süt hangisinin süt-çay karışımı olduğuna karar vermeye çalıştı.

Kaynak: Salsburg, D. (2002). *The lady tasting tea: How statistics revolutionized science in the twentieth century*. New York: Henry Holt and Company.

Anahtar Kavramlar

- Dağılım
- Merkezi Eğilim
- Tepedeğer
- Ortanca
- Ortalama
- Normal dağılım
- Saçınıklık
- Yaygınlık
- Standart sapma
- Z skoru
- Yüzde
- Ki kare
- t testi
- Doyum noktası
- Betimsel analiz
- İçerik analiz

İçindekiler

- Giriş
- NİCEL VERİLERİN ANALİZİ
 - Temel Kavramlar
 - Süreksiz Değişkenlerin Analizi
 - Sürekli Değişkenlerin Analizi
- NİTEL VERİLERİN ANALİZİ
 - Temel Kavramlar

GİRİŞ

Herkes elbette çay partisinde çay ve süt ile süt ve çay karışımlarını ayırt etmeye çalışan kadının başarılı olup olmadığını merak ediyordur. Ancak daha da önemlisi, kadının başarılı olup olmayacağına nasıl karar verileceğidir. Diyelim ki kadın, önüne gelen 10 fincandan altısını doğru tahmin etti, ancak dört tanesinde yanıldı. Bu bir başarı olarak kabul edilebilir mi? Kadının başarılı kabul edilebilmesi için doğru yanıtların yanlış yanıtlardan ne kadar yüksek olması gerekir. Bir başka deyişle elde bulunan veriler ile yola çıkıldığında, doğru yanıtlar ile yanlış yanıtlar arasında ne kadar bir fark olmalı ki kadın başarılı ya da başarısız kabul edilebilsin. Bu şekilde farklı ölçümler arasında anlamlı bir fark ya da ilişki olup olmadığını belirlemeye yarayan teknikler bu ünitenin sadece küçük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bunun yanında birey ya da objelerin belli bir özelliğe sahip olma miktarlarını açıklayan değişkenler (nicel) ve birey ya da objelerin sahip oldukları belirli bir özelliğe göre sınıflandırıldıkları değişkenler (nitel) üzerinde yapılan bazı çözümlemelerden söz edilecektir.

NİCEL VERİLERİN ANALİZİ

Birey ya da objelerin belli bir özelliğe sahip olma miktarlarını açıklayan değişkenler nicel değişkenler olarak adlandırılmaktadır. Bu bölümde nicel veri analizinde en çok kullanılan kavramlardan söz edildikten sonra nicel veriler çözümlenirken sıklıkla yararlanılan bazı tekniklere yer verilmiştir.

Temel Kavramlar

Nicel bir değişken hakkında bilgi veren özelliklerin başında dağılım gelmektedir. Dağılım, bir değişken içerisinde her bir birimin veya birim kümesinin ne sıklıkta gerçekleştiğinin yani frekanslarının bir özetini verir (Geray, 2004, s.72). Örneğin, 100 öğrenciden oluşan bir grubun matematik sınavından aldıkları notların dağılımını verirken 2 kişi 80'den yüksek, 14 kişi 70-80 arası, 34 kişi 60-70 arası, 34 kişi 50-60 arası, 14 kişi 40-50 arası, 2 kişi de 40'dan düşük not almıştır biçiminde bir anlatımla notların dağılımı hakkında bilgi verilebilir.

Bir dağılımda değerlerin dağılımının merkezinin ölçülmesi sonucu *merkezi eğilime* ulaşılır (Geray, 2004). Merkezi eğilimi betimlemek amacıyla en sık kullanılan ölçüm türleri **tepedeğer** (mod), **ortanca** (medyan) ve **aritmetik ortalama**dır. *Tepedeğer* bir değişken setinde en sık tekrar eden değerdir.

Örneğin 10 üzerinden yapılan bir sınavda öğrencilerin notları 6, 2, 5, 2, 9, 3, 6, 2, 4, 2, 9, 4, 7, 5, 2 şeklinde gerçekleşmişse bu dizilimde en sık tekrar eden değer, yani tepedeğer 2'dir. *Ortanca*, tüm değerler büyüklüklerine göre sıralandıktan sonra yüksek notlarla düşük notların tam ortasında kalan bireyin notudur. 15 öğrencinin notlarını büyüktan küçüğe doğru 9, 9, 7, 6, 6, 5, 5, 4, 4, 3, 2, 2, 2, 2 şeklinde sıraladığımızda tam ortadaki, yani 8. öğrencinin notu olan 4 bu dizilimde ortancadır. Eğer grupta 14 öğrenci olsa ve tam ortada bir öğrenci bulunmasa, ortada kalan iki öğrencinin notlarının ortalaması bize ortancayı verecektir. *Aritmetik ortalama* (ortalama) ise bir dizilimdeki tüm değerlerin toplamının dizilimdeki birey sayısına bölünmesi ile bulunan ve merkezi eğilimi belirtmek için en çok kullanılan ölçüm türüdür. Yukarıdaki 15 değerlerin toplamı olan 68'in 15'e bölünmesiyle dağılımın ortalaması 4.33 olarak bulunacaktır. Dağılımda notların büyük çoğunluğu alt ya da üst uçlarda toplanmadığı sürece ortalama, merkezi eğilim hakkında doğru bilgiler verecektir.

Tepe değer: Bir veri grubunda en çok tekrar eden ölçme sonucudur.

Ortanca: Bir veri grubunu tam ortadan ikiye ayıran noktaya rastlayan ölçme sonucudur.

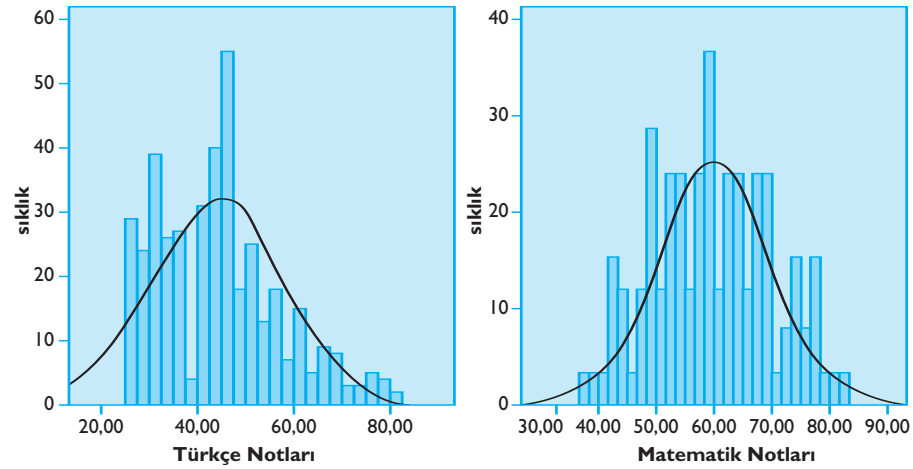
Aritmetik ortalama: Bir serideki tüm değerlerin toplamının serideki birey sayısına bölünmesiyle elde edilen değer.

Öğrencilerin 40 üzerinden yapılan bir sınavdan aldıkları notlar “20, 21, 21, 22, 23, 23, 24, 24, 25, 26, 26, 27, 27, 27, 27, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36” şeklinde sıralanmıştır. Bu dağılımın tepedeğerini, ortancasını ve ortalamasını belirtiniz.

Bir dağılımda notların yüzde 65-70’lik bir bölümü ortalamanın etrafında toplanmışsa ve artı-eksi uçlara doğru simetrik ve dereceli bir azalma varsa bu dağılım *normal dağılım* olarak adlandırılır (Huck, 2000, s.30). Aşağıda 400 öğrencinin Türkçe ve Matematik sınavlarından aldıkları notların dağılımları verilmiştir. Şekil 7.1’de görülen ve bir çanı andıran siyah çizgi, mükemmel bir normal dağılımı yansıtmaktadır. Görüleceği üzere Matematik notlarının dağılımı mükemmel bir dağılıma daha yakın görünürken Türkçe notlarının dağılımında orta noktanın dışında yığılmalara rastlanmaktadır.

Şekil 7.1

Dağılım örnekleri



Şekil 7.1’de kullanılan ve histogram adı verilen tekniğin dışında dağılımın biçimini anlatabilmek için kullanılan bir çok yöntem vardır. Ancak bu tür grafikler çok yer kapladığı için birçok süreli yayında dağılımı betimlemek amacıyla sayısal değerlere ya da normal bir dağılım olup olmadığını gösteren istatistiksel testlere başvurulmaktadır.

Saçınlılık: Değerlerin merkezi eğilim çevresindeki saçılmasıdır.

Elimizdeki değerlerin merkezi eğilim çevresindeki saçılmasına **saçınlılık** adı verilmektedir (Geray, 2004; Huck, 2000). Saçınlılığı ölçmek için en çok kullanılan ölçüm türleri yaygınlık (ranj, değişim aralığı) ve standart sapmadır. *Yaygınlık*, bir dizideki en yüksek değerle en düşük değer arasındaki farktır (Geray, 2004; Huck, 2000). Bir dizimde en yüksek notu alan öğrencinin notu 82, en düşük notu alan öğrencinin notu 26 ise yaygınlık değeri 56’dır. Yaygınlık, uç noktadaki değerlerden çok fazla etkilendiği için saçınlılığı ölçmede yeterince etkin değildir. Şöyle ki, en düşük notun 26 olduğu yukarıdaki örnekte, sınıfın büyük bir kısmı 60-70 civarında not almış, sadece bir öğrenci derslere gelmediği için 26 almış olabilir. Yani sınıfın genel durumu hakkında bize bilgi vermede yaygınlık değeri yeterli değildir. Bu bağlamda en çok yararlanılan saçınlılık ölçümü değeri standart sapmadır. *Standart sapma*, bir dizilimdeki tüm bireylerin ortalamaya olan uzaklıklarının tek tek hesaplanarak bir formüle konması ve bu uzaklıkların bir şekilde ortalamasının

alınması ile bulunan etkin bir saçınıklık ölçüm tekniğidir (Huck, 2000). Standart sapma, tüm bireylerin ortalamaya olan uzaklıklarının ortalaması gibi düşünülebilir. Bu değer yüksek ise bireyler ortalamadan uzaklaşmakta, yani heterojen bir dağılım görülmekte; bu değer düşük ise bireyler ortalamaya yaklaşmakta ve daha homojen bir dağılım görülmektedir diyebiliriz. Standart sapma, normal dağılımın olduğu durumlarda dağılımla ilgili önemli yorumlar yapmaya yardımcı olur:

- Normal dağılım gösteren bir değişkendeki değerlerin yaklaşık %68'i ortalamanın bir standart sapma altı ile bir standart sapma üstü arasında yer alır. Örneğin, bir lisede tüm birinci sınıflara yapılan bir matematik sınavından alınan notlar normal bir dağılım gösteriyorsa, okul ortalaması 50 ve standart sapma 10 ise, tüm lise birinci sınıfların yaklaşık %68'i 40 ila 60 arasında notlar almış demektir ($50-10=40$, $50+10=60$).
- Yine bu öğrenci grubunda tüm notların %95'i ortalamanın iki standart sapma altı ile iki standart sapma üstü arasında yer almaktadır. Yani öğrencilerin %95'i 30 ile 70 arasında notlar almıştır ($50-2*10=30$, $50+2*10=70$).
- Öğrencilerin %99'u ortalamanın üç standart sapma üstü ile üç standart sapma altı arasında yer almaktadır. Yani tüm öğrencilerin %99'u, 20-80 arasında notlar almışlardır ($50-3*10=20$, $50+3*10=80$).

Normal bir dağılımda veri yaygınlığının ortalamanın üç standart sapma üstü ile üç standart sapma altı arasında gerçekleşmesi, yani toplam altı standart sapma genişliğinde olması için büyük örneklemelere gereksinim vardır (Huck, 2008). Veri setini oluşturan katılımcı sayısı azaldıkça yukarıda anlatılan biçimde bir normal dağılıma rastlama olasılığı da azalmaktadır. Örneğin bir veri setini oluşturan katılımcı sayısı 100 civarında olduğu zaman veri yaygınlığı yaklaşık dört standart sapma, katılımcı sayısı 25 dolayında olduğu zaman veri yaygınlığı dört standart sapma, katılımcı sayısı 15 dolayında olduğu zaman ise veri yaygınlığı üç standart sapma civarında olabilir.

Bir dizilimdeki bireylerin ortalamaya olan uzaklıklarının standart sapma cinsinden verilmesi ile *Z skoru* dediğimiz standart skora ulaşılır. Örneğin, ortalamanın bir standart sapma üstünde olan bireyin Z skoru +1 iken, ortalamanın bir standart sapma altında olan bireyin Z skoru -1'dir. Bir dağılımda ortalama ve standart sapmayı biliyorsak, bireylerin Z skorlarından yola çıkarak notlarını hesaplayabilmemiz olanaklıdır. Şöyle ki ortalaması 50, standart sapması 10 olan bir grupta Z skoru -1 olan öğrencinin notu 40, Z skoru +1 olan öğrencinin notu 60, Z skoru +2.5 olan öğrencinin notu 75, Z skoru -1.5 olan öğrencinin notu 35'dir.

Bir dizilimdeki bireylerin ortalamaya olan uzaklıklarının standart sapma cinsinden verilmesi ile Z skoru elde edilir.

Ortalaması 60, standart sapması 5 olan bir grupta Z skoru -1, -1.5, -2.5, +1, +2, +2.5 ve +3 olan öğrencilerin notlarını hesaplayınız.



Süreksiz Değişkenlerin Analizi

Araştırmalarda bazı değişkenler, isimsel ölçme düzeyinde olacaktır. İsimsel veri, adından da anlaşılacağı üzere veriyi betimleme ya da sınıflandırma amacıyla sayılar yerine sözcüklerden yararlanmaktadır (Orcher, 2005). Örneğin, cinsiyet incelenirken karşımıza erkek ve kadın olmak üzere iki sınıf çıkmaktadır. Cinsiyeti açıklayabilmek için doğal olarak sayılardan yararlanmamız olanaklı değildir. Bir bireyin saç rengi de sayılarla anlatılamayacak bir değişkendir ve isimseidir. Esmer, kumral ve sarışın gibi sınıflandırmalarda sayılar yerine sadece sözcüklerden yararlanabiliriz.

Değişkenler aldıkları değerlerin sınırlı ya da sınırsız sayıda olmasına göre sürekli ve süreksiz değişken olarak ikiye ayrılabilir. Süreksiz değişkenler sınırlı sayıda değer alabilirler (Örn: Cinsiyet, memleket, saç rengi). Sürekli değişkenler ise dağılım aralığında birçok farklı değer alabilirler (Örn: Yaş, boy, ağırlık).

İsimsel değişkenleri analiz etmek için sıklıkla yüzdelerden yararlanılmaktadır. *Yüzde*, bir değişken seti içerisinde her yüz kişiden kaç tanesinin belirli bir özelliğe sahip olduğunu ya da belli bir kategoriye dâhil olduğunu belirtmek için kullanılır. Örneğin, bir araştırmacı üzerinde çalıştığı deneklerin yüzde 30'unun sarışın, yüzde 30'unun esmer, yüzde 40'nın da kumral olduğunu belirtiyorsa ve araştırma-ya toplam 1000 denek katılmışsa, grup içerisinde 400 kumral, 300 esmer, 300 de sarışın var demektir.

Bir araştırmacı, iki isimsel değişken arasındaki ilişkiyi merak ettiği zaman iki yönlü olasılık tablolarından yararlanabilir (Orcher, 2005). Bu tablolara çapraz tablolar adını vermek de olanaklıdır. Cinsiyet ile saç rengi arasında bir ilişki olup olmadığını görmek amacıyla aşağıdaki şekilde bir tablo hazırlanabilir.

Tablo 7.1
Saç Rengi ile Cinsiyet
Arasındaki İlişkiyi
Değerlendirmek İçin
Hazırlanan Çapraz
Tablo

	SAÇ RENGİ			
		Sarışın	Esmer	Kumral
CİNSİYET	Erkek	% 20 (N=60)	%51.67 (N=155)	%48.75 (N=195)
	Kadın	%80 (N=240)	%48.33 (N=145)	%51.25 (N=205)

Tabloda görüldüğü üzere esmer ve kumral bireylerde erkek ve kadınların yüzdeleri birbirlerine oldukça yakındır. Ancak sarışınların yüzde 80'i kadın iken sadece yüzde 20'si erkektir. Demek ki söz konusu araştırmada saç rengi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olma olasılığı vardır. Elbette bu bulgu, araştırmacının üzerinde çalıştığı gruba özel bir durum olabilir. Yani araştırmacı, kadınların saçlarını sarıya boyatmaya düşkün olduğu genel eğilimi temsil etmeyen bir şehirden, ya da gerçekten kadın nüfusunun genellikle sarışın olduğu özel bir bölgeden katılımcılarını seçtiyse, tüm evrene genelleme yapması yanlış olacaktır. Araştırmacının evrene yönelik güçlü genellemeler yapabilmesi için genelleme yapmak istediği topluluktaki tüm sarışın, esmer ve kumral erkek ve kadınların çalışmada yer alma şanslarının eşit olması gerekmektedir.

İsimsel iki değişken arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığının tespit edilmesi için yapılan teste *ki kare* veya *kay kare* adı verilmektedir. Ki kare testi, sıralı değişkenler arasındaki ilişkilerin bulunmasında da oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır (Pallant, 2001). Bu ünite de bahsedilen tüm testler, başlı başına bir ders konusu olabilecek şekilde tasarlanabilecek karmaşık formül ve varsayımlardan oluşmaktadır. Bu bağlamda, testlerin ayrıntılı olarak özelliklerinden ya da varsayımlarından bahsedilmeyecektir. Bilinmesi gereken şudur ki sosyal bilimlerde bir istatistik test uygulandığında genel olarak yüzde 5 anlamlılık değerinden bahsedilir. Bu değere alfa düzeyi, anlamlılık düzeyi, olasılık düzeyi gibi farklı isimler veren kaynaklar da bulunmaktadır. Bu değerle kastedilen, elde ettiğimiz sonucun şans eseri gerçekleşme ihtimalinin yüzde 5'ten fazla olmamasıdır (Geray, 2004). Daha net bir şekilde açıklamak gerekirse, eğer aynı çalışmayı ya da aynı deneyi tüm bireylere erişim şansımızın bulunduğu bir evrende benzer özelliklere sahip 100 farklı gruba daha uygulaysaydık, bu grupların en az 95'inde aynı sonuca ulaşırdık, en fazla beş tanesinde farklı sonuca ulaşırdık. Alfa düzeyi istatistik programlarında genellikle p harfiyle (probability=olasılık) veya sig. (significance=anlamlılık) ile gösterilmektedir. Her ne zamanki bu bölümlerde .05 ve altında bir değer görürsek uyguladığımız testin sonucunun anlamlı olduğuna karar veririz. Yani aynı deneme-

yi benzer gruplarda 100 kez uygulaysaydık en azından 95 tanesinde aynı sonuca ulaşacaktık diyebiliriz. Yukarıda verilen cinsiyet ile saç rengi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla bilgisayarda ki kare testi gerçekleştirilmiş ve p değeri .001'in bile altında bulunmuştur. Değer .05'in çok çok altında olduğu için aradaki ilişkinin oldukça anlamlı olduğunu söylemek olanaklıdır. Yani esmer ve kumral saç rengine sahip erkek ve kadınların dağılımları birbirlerine oldukça yakınken sarışın bayanların sayısının sarışın erkeklere oranla oldukça yüksek olduğu bulunmuştur.

Alfa düzeyi, örneklem alınırken hata yapma ihtimaline karşı alınan bir önlemdir. Eğer araştırmacı, evrendeki tüm bireylere erişme şansına sahipse, .05'lik bir alfa düzeyinden bahsetmeye gerek yoktur. Şöyle ki örneklem alınmamış ve tüm evren üzerinde çalışılmışsa örneklem alma hatası yapma ihtimali de yoktur. Bu nedenle .05 değerinden bahsetmeye de gerek yoktur (Orcher, 2005, s.61).

Sürekli Değişkenlerin Analizi

Yukarıda bahsedildiği gibi isimsel bir değişken, sözcüklerle anlatılan kategorilerden oluşmaktadır. Öte yandan aralıklı ya da orantılı değişkenler, bir özelliğin bir birey ya da objede hangi düzeyde var olduğunu gösterirler. Sosyal bilimlerde bir özelliğin birey ya da objelerde ne düzeyde var olduğunu belirlemek amacıyla çeşitli ölçme araçları geliştirilmektedir. Öğrencilerin bilgisayara karşı tutumlarını ölçen tutum ölçekleri, matematik başarı testleri, ÖSS sınavı ya da KPSS sınavı gibi ölçekler bunlara örnek olarak gösterilebilir. Elbette nicel değişkenler her zaman bu tür ölçeklerle belirlenmez. Örneğin, bireylerin gelirleri maaş bordroları incelenerek TL cinsinden, yaşları nüfus cüzdanlarına bakılarak yıl cinsinden, ya da not ortalamaları okul kayıtlarına bakılarak puan cinsinden kaydedilebilir. Tüm bu değişkenler, bir özelliğin bireyde ne kadar oranda var olduğunu belirten nicel değişkenlerdir. Yukarıda bahsedildiği gibi tek bir grubun tek bir değişken bağlamında incelenmesi için genellikle ortalama ve standart sapma gibi merkezi eğilim ve saçınıklığı gösteren ölçüm türlerinden yararlanılmaktadır. Ancak birden fazla değişken arasındaki ilişki ya da birden fazla grubun karşılaştırılması söz konusu olduğunda değişik testlere gereksinim duyulmaktadır. Bunlardan araştırmalarda en çok kullanılanlar t testi, varyans analizi (ANOVA) ve korelasyon gibi tekniklerdir.

t Testi

t testi, nicel araştırmalarda en çok kullanılan testlerden biridir. Burada t harfi bilimsel olarak küçük yazılmıştır. Çünkü istatistikte küçük t, t testini ve bu test kapsamında hesaplanan t değerini anlatırken, büyük T harfi, Z puanı gibi standartlaştırılmış bir puan dağılımını temsil etmektedir. t testinde anahtar sayı 2'dir. Yani iki değer birbiriyle karşılaştırıldığı zaman t testinden yararlanır. t testinin üç türü vardır:

- Tek örneklem t testi
- Bağımsız örneklem için t testi
- Bağımlı/eşleştirilmiş/ilişkili örneklem için t testi

Tek örneklem t testi, bir grubun ortalamasını bilinen bir değer ile karşılaştırmak amacıyla kullanılır. Bilinen değerden kastedilen genellikle evrenin ortalamasıdır. Evrenin ortalama değerine ulaşmak her zaman olanaklı olmadığı için tek örneklem t testinin bu biçimde kullanılabileceği yerler nispeten sınırlıdır. Öte yandan ölçüt olarak kabul edilen bir değer ile elimizdeki grubun ortalamasını karşılaştırmak ve elimizdeki grup ile alınan ölçüt değer arasında bir fark olup olmadığını görmek amacıyla da tek örneklem t testi kullanılabilir.

t testinin tek örneklem t testi, bağımsız örneklem için t testi ve eşleştirilmiş örneklem için t testi olmak üzere üç türü vardır.

Türkiye’de uygulanan merkezi sınavlardan alınan sonuçlarla belli bir sınıfın sonuçlarının karşılaştırılması amacıyla tek örneklem t testinden yararlanılabilir. Örneğin, Ali Öğretmen bir Üniversitelerarası Kurul Yabancı Dil Sınavı (ÜDS) hazırlık kursunda, 21 öğrencilik bir gruba ders vermektedir. Aylar süren bir kurs sürecinin ardından Türkiye’deki tüm adaylar ile birlikte Ali Öğretmen’in sınıfı da bu sınava katılır. ÜDS Türkiye ortalaması 66.15, Ali Öğretmen’in sınıfının ortalaması 68.25 olarak gerçekleşir. Bilgisayar destekli bir istatistik programı yardımıyla Ali Öğretmen’in sınıfının ortalaması ile Türkiye ortalaması karşılaştırılır:

Tablo 7.2
Ali Öğretmen’in Öğrencilerinin ÜDS Notlarının Ortalamasının Türkiye Ortalaması ile Karşılaştırılması

Tek Örneklem t Testi						
	Test Value=66.15					
					95% Confidence Interval of the Difference	
ÜDS NOTLARI	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
	2,979	20	,007	2,102	,630	3,574

df (degree of freedom): Serbestlik derecesi anlamına gelir. Araştırmacının bir istatistiksel değeri hesaplamak için ne boyutta bir örneklem kullandığı hakkında bilgi verir (Creswell, 2008). Özellikle elde hesaplama yaparken kullanılan istatistiksel tablolarda hangi satır ve sütuna bakılacağını belirlemede büyük önem taşımaktadır. t testlerinde serbestlik derecesi, toplam katılımcı/denek sayısından üzerinde çalışılan grup sayısının çıkartılması ile bulunur.

Levene Testi: Tablo 7.3’te görülen Levene Testi (Levene’s Test for Equality of Variance) kitle varyanslarının eşleş olup olmadığını test eder. Gruplar arası karşılaştırmalarda kitle varyanslarının eşleş olması bir ön şart olarak karşımıza çıkmaktadır. Tabloda Levene sütununda görülen Sig. değeri .05’in altında olduğu zaman bu ön şart sağlanamamış demektir. Yani tabloda alt sıradaki değerlerin dikkate alınması daha uygundur.

Tablo 7.2, sözü edilen karşılaştırmanın SPSS ile yapılması sonucu üretilmiş bir analiz ekranını göstermektedir. t sütununda görüleceği üzere karşılaştırma sonucu bulunan t değeri 2.979’dur. Sig. (2-tailed) sütununda görüleceği üzere alfa düzeyi .007 olarak bulunmuştur. Mean Difference, ortalama farkı anlamına gelir ve elimizdeki grup ile Türkiye ortalaması arasında 2.102’lik bir ortalama farkı olduğunu göstermektedir. .007 olarak bulunan alfa düzeyi, kritik değer olarak kabul ettiğimiz .05’in altında olduğu için (.007<.05) Ali Öğretmen’in ÜDS sınıfının ortalamasının (68.25) Türkiye ÜDS ortalamasının (66.15) anlamlı olarak üzerinde olduğunu söylemek olanaklıdır.

Bağımsız örneklem için t testi, iki grubun bir sürekli değişken üzerinden aldıkları değerlerin karşılaştırılması amacıyla kullanılmaktadır (Pallant, 2001). Bir okuldaki kız ve erkek öğrencilerin matematik notlarının karşılaştırılması, 1-A ve 1-B sınıfının yabancı dil sınavındaki başarı düzeylerinin karşılaştırılması, işçiler ile memurların aylık gelirlerinin karşılaştırılması, şehirde yaşayanlar ile köyde yaşayanların kişi başına bir günde tükettikleri süt miktarının karşılaştırılması gibi araştırma soruları, bağımsız örneklem için t testi gerektirecektir. Yukarıdaki örnekte verilen ÜDS sınıfında Ali Öğretmen, kız ve erkek öğrencilerin başarı düzeylerinin farklı olup olmadığını merak etmiş, erkek öğrencilerin ortalamasını 65.43, kız öğrencilerin ortalamasını ise 70.82 olarak bulmuştur. Yapılan t-testinin sonucu Tablo 7.3’te özetlenmiştir:

Tablo 7.3*Ali Öğretmen'in Sınıfındaki Erkek ve Kız Öğrencilerin ÜDS Notlarının Karşılaştırılması*

Bağımsız Örneklem t Testi										
		Levene's Test for Equality of Variance		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
UDSNOT	Equal variances assumed	2,059	,168	7,115	19	,001	5,388	,757	3,803	6,973
	Equal variances not assumed			6,964	14,9	,001	5,388	,774	3,739	7,037

Tablo 7.3, sözü edilen karşılaştırmanın SPSS ile yapılması sonucu üretilmiş bir analiz ekranını göstermektedir. Oldukça karmaşık gibi görünen bu ekranda bakılması gereken yerler t sütunu, serbestlik derecesi (df) sütunu ve Sig. (2-tailed) sütunudur. Bulunan t değeri 7.115 olup, alfa düzeyi (Sig. 2-tailed) .001'dir. Yani gözlenen alfa değeri kritik alfa değerinin altında olduğu için bulunan fark anlamlıdır. Bir başka deyişle Ali Öğretmen'in sınıfındaki kız öğrencilerin ortalaması (70.82), erkek öğrencilerin ortalamasından (65.43) anlamlı derecede daha yüksek çıkmıştır. Tablo 7.3'te elde edilen analiz ekranını araştırma raporuna aktarırken aşağıdaki Tablo 7.4 hazırlanır.

Tablo 7.3'te serbestlik derecesi (df) görüldüğü üzere 19'dur. Daha önce de belirtildiği gibi toplam katılımcı/denek sayısından (21), grup sayısının (2) çıkartılması ile bulunmuştur.

Bağımsız Örneklem t Testi						
Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Kız	11	70.82	1,33	19	7,115	.001
Erkek	10	65.43	2,09			

Tablo 7.4*Bağımsız Örneklem t Testi*

Eşleştirilmiş örneklem t testi, genellikle aynı grubun iki farklı ölçümdeki skorlarını karşılaştırmak amacıyla kullanılmaktadır (Pallant, 2001). Aynı sınıfın başarısını sene başında ve sene sonunda ölçmek ya da yeni bir tekniği kullanmadan önce ve sonra ölçmek, sonra da sonuçları karşılaştırmak bu tür bir test ile olanaklıdır. Örneğin Ali Öğretmen, öğrencilerine Nisan ayında bir ÜDS deneme sınavı vermiş ve sınıf ortalamasının 62.05 olduğunu görmüştür. Eylül ayında aynı zorlukta bir başka ÜDS deneme sınavı vermiş ve sınıf ortalamasının 68.25'e yükseldiğini görmüştür. Bu ilerlemenin anlamlı bir ilerleme olup olmadığını görmek amacıyla yaptığı t testi sonucu Tablo 7.5'te özetlenmiştir:

Tablo 7.5

Ali Öğretmen'in Sınıfındaki Öğrencilerin Nisan ve Eylül Ayındaki ÜDS Deneme Sınavı Notlarının Karşılaştırılması

Eşleştirilmiş t Testi								
	Paired Differences							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 UDS1- UDS2	-6,205	7,328	1,599	-9,540	-2,869	-3,880	20	,001

Tablo 7.5'de serbestlik derecesi (df) görüldüğü üzere 20'dir. Toplam katılımcı/denk sayısından (21), üzerinde çalışılan grup sayısının (1) çıkartılması ile bulunmuştur.

Tablo 7.5, sözü edilen karşılaştırmanın SPSS ile yapılması sonucu üretilmiş bir analiz ekranını göstermektedir. En önemli sütunlar yine t, df ve Sig. (2-tailed) sütunlarıdır. Tabloda hesaplanan t değeri -3.880, serbestlik derecesi (df) 20, gözlenen alfa düzeyi ise .001 olarak görülmektedir. Yani kritik değer alfa düzeyinin oldukça altındadır. Ali Öğretmen'in sınıfındaki öğrencilerin Eylül ayındaki ÜDS deneme sınavı ortalamasının (68.25), Nisan ayındaki ÜDS deneme sınavı ortalamasından (62.05) anlamlı derecede yüksek olduğu söylenebilir. Tablo 7.5'te elde edilen analiz ekranını araştırma raporuna aktarırken aşağıdaki Tablo 7.6 hazırlanır.

Tablo 7.6

Eşleştirilmiş t Testi

Eşleştirilmiş t Testi					
Değişkenler	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
UDS1-UDS2	-6,205	7,328	20	-3,880	.001

Varyans Analizi (ANOVA)

ANOVA, varyans analizinin İngilizce yazılışının (ANalysis Of Variance) kısaltmasıdır. Bir diğer ismi ise F testidir. t testinde hesaplanan t değeri gibi varyans analizinde F değeri hesaplanmaktadır. F testi, bu nedenle kullanılan bir isimdir. t testi, iki grubu ya da iki değeri karşılaştırırken etkin olabilmekte; ancak daha fazla grup ya da değişkeni istatistiksel hata yapmadan karşılaştırmak için varyans analizine ihtiyaç duyulmaktadır (Field, 2000; Huck, 2000). Örneğin, bir ülkede kuzey, güney ve orta kesimlerde yaşayan bireylerin günlük süt tüketimlerini karşılaştıralım. t testi ile bu karşılaştırmaları yapabilmek için önce kuzey ile güney, sonra güney ile orta, sonra da kuzey ile orta bölgelerin karşılaştırılması gerekecek, ANOVA'nın tek bir test ile yapabildiğini gerçekleştirebilmek için üç farklı t testine gerek duyulacaktır. Kuzey, güney, doğu ve batıda yaşayan bireylerin günlük süt tüketimlerini karşılaştırmak için toplam 6 t testine; kuzey, güney, doğu, batı ve orta bölgelerin karşılaştırılması için toplam 10 tane t testine gereksinim duyulacaktır. Bu karşılaştırmanın Türkiye'nin coğrafi bölgeleri için yapıldığını varsayalım. 7 bölgenin birbiriyle tek tek karşılaştırılabilmesi için toplam 21 tane t testine ihtiyaç duyulacaktır. 15 grubun birbiriyle karşılaştırıldığı bir analizde ise 105 tane t testine gerek duyulacaktır. Nicel veri analizinde çok sayıda karşılaştırma ve analiz yapmak, istatistiksel hata yapma ihtimalini de arttırmaktadır. Bu bağlamda üç ya da daha fazla grubu ya da bir grubun üç ya da daha fazla ölçümden aldığı değerleri karşılaştırmak gerektiğinde ANOVA kullanmak daha doğrudur. t testinde olduğu gibi ANOVA da bir çok türe

sahiptir. Nicel araştırma ya da ölçme-değerlendirme ağırlıklı bazı programlarda varyans analizi adı altında dersler okutulmaktadır. Bu bağlamda tüm ANOVA türlerinden ve özelliklerinden burada bahsetmek olanaksızdır.

ANOVA, t testinin yaptığını kolaylıkla yapabilen bir testtir. 15 farklı grubu bir sürekli değişken üzerinden birbiriyle tek tek karşılaştırabilen bir test iki grubu da karşılaştırabilmektedir. Ancak nicel veri analizinde etik ve önemli olan, bir araştırma sorusunu yanıtlayabilen en basit istatistiksel testi seçmektir. Amaç, istatistik bilgisi ile gösteriş yapmak değil, en basit ve doğru test ile sonuca ulaşmaktır.

Üç ya da daha fazla grubu bir sürekli değişken açısından birbiriyle karşılaştırmak için *bağımsız örneklemeler için tek faktörlü ANOVA* yapılır. Yani kuzey, güney ve orta kesimde yaşayan bireylerin günlük süt tüketimlerini karşılaştırmak için bu ANOVA türüne başvurulmalıdır. ANOVA sonucunda bulunan alfa düzeyi .05'in altında olduğu zaman gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu anlaşılır. ANOVA, gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını söyleyebilir; ancak hangi grubun hangi gruptan yüksek ya da düşük olduğunu belirlemek için gruplar arasında çoklu karşılaştırmalar yapılması gerekmektedir. Yani ANOVA, sadece anlamlı bir fark olup olmadığını söyler, farkın kaynağını bulabilmek için ileri düzey testler gereklidir. Alfa düzeyi .05'in üstünde bulunduğu zaman ise gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılır ve sözü edilen karşılaştırmaların hiçbirini yapmaya gerek kalmaz.

Bir grubun üç ya da daha fazla sayıda ölçümünün karşılaştırılması gerektiğinde ise *ilişkili örneklemeler için tek faktörlü ANOVA* yapılır. Bu ANOVA türünün bir diğer ismi ise yineleyen ölçümler için tek faktörlü ANOVA'dır. Örneğin, Ali Öğretmen, ÜDS sınavına hazırladığı sınıfına Nisan ve Eylül aylarının yanı sıra bir de Ekim ayında deneme sınavı verip, bu aylardaki başarı düzeylerini karşılaştırmak isteseydi, muhtemelen bu analizi yapması gerekecektir. Çünkü aynı grup üzerinde ikiden fazla sayıda yinelenen ölçüm gerçekleştirmiştir. Daha önce de belirtildiği gibi sadece iki ölçüm yapsaydı eşleştirilmiş örneklemeler için t testi yapmak yeterli olacaktı. Ancak ölçüm sayısı ikiden fazla olduğu için ANOVA'ya gereksinim duyulmuştur.

Kısaca, ikiden fazla grup tek bir sürekli değişken açısından karşılaştırıldığında bağımsız örneklemeler için tek faktörlü ANOVA, aynı grubun ikiden fazla ölçümü karşılaştırıldığında ise ilişkili örneklemeler için tek faktörlü ANOVA yapılmalıdır. Elimizdeki bağımlı değişkeni etkileyen iki tane bağımsız değişken (faktör) olduğu zaman iki faktörlü, üç tane bağımsız değişken olduğu zaman ise üç faktörlü ANOVA yapılır. Örneğin, yaşanan bölgenin bir günde tüketilen süt miktarına etkisi tek faktörlü ANOVA gerektirir. ANOVA sonucu anlamlı çıktığında, "kuzeyde yaşayan bireylerin günlük ortalama süt tüketimleri, orta ve güney bölgelerde yaşayanların günlük ortalama süt tüketimlerinden daha fazladır" gibi bir cümle kurmamız olanaklıdır. Ancak yaşanan bölge ile beraber cinsiyetin de tüketilen süt miktarına etkisi, iki faktörlü ANOVA ile ölçülebilir. Yani "kuzeyde yaşayan erkeklerin günlük süt tüketim ortalamaları kadınlara göre çok daha fazla iken, orta ve güney bölgelerde kadınlar erkeklere göre daha fazla süt tüketmektedirler" şeklinde bir cümle kurabilmek için iki faktörlü ANOVA yapılmalıdır.

"Kuzeyde yaşayan uzun boylu erkekler, güney ve orta bölgelerde yaşayan uzun ve kısa boylu tüm erkek ve kadınlardan çok daha fazla süt tüketmektedirler" şeklinde bir cümle kurabilmek için ne tür bir analiz yapılmış olmalıdır?



3

SIRA SİZDE

Korelasyon (Bağıntı)

Korelasyon, aralıklı ve orantılı düzeyde ölçülmüş iki ya da daha fazla değişken arasında ilişki olup olmadığını, varsa yönünü ve gücünü göstermek amacıyla kullanılan analiz türüdür (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). Yukarıda bahsedilen analizlerde en az bir bağımlı bir de bağımsız değişken bulunmakta, bağımlı değişkenler her zaman sürekli değişkenler iken bağımsız değişkenler süreksiz değişkenler olarak verilmektedir. Bu analizin yukarıda anlatılanlardan bir farkı, üzerinde çalışılan iki değişkenin de çoğunlukla sürekli olmasıdır. Ayrıca korelasyonda grupların birbirinden farkı değil, iki değişkenin birbiriyle ne kadar ilişkili olduğu irdelenmektedir. Erkek ve kadınların matematik notları birbirinden farklıdır demek için cinsiyetler arasında karşılaştırma yapmak gerekir. Öğrencilerin matematik notları ile fizik notları arasında ilişki vardır demek için ise korelasyondan yararlanılmalıdır.

Korelasyonu göstermek için kullanılan sembol küçük r harfidir. Bu değer $+1$ ile -1 arasında bir sayı olabilir. Eğer aralarında ilişki aranan iki değişken, aynı anda artıyor ya da azalıyor ise r değeri artı yönde (pozitif korelasyon); eğer değerlerden biri artarken diğeri azalıyorsa r değeri eksi yönde olacaktır (negatif korelasyon). Örneğin, bir birey ne kadar çok çalışırsa o kadar çok başarılı olur. Dolayısıyla çalışma saati ile başarı puanı arasında artı yönde bir r değeri bulunması beklenmektedir. Yine bir birey ne kadar çok yemek yerse o kadar çok kilo alacaktır. Yani yemek yeme ile kilo arasındaki ilişki pozitif yöndedir. Öte yandan bir birey ne kadar çok sigara içerse kondisyonu o kadar düşecektir. İçilen sigara sayısı arttıkça kondisyon düştüğü için bulunan r değeri eksi yönde olacaktır. Yine bir birey ne kadar çok alkol alırsa dikkatini toplama gücü o kadar azalacaktır. Yani hesaplanan korelasyon katsayısının değeri yine eksi yönde çıkacaktır. Korelasyonun yönünü r harfinin önünde bir eksi olup olmamasına göre kolaylıkla kestirmek olanaklıdır. Ayrıca korelasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını anlamak için yine alfa düzeyi hesaplanır. Günümüzde kullanılan bilgisayar programları bu değerleri kolaylıkla hesaplayabilmektedir. Alfa değeri .05 ve altında olduğu zaman hesaplanan r değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söylemek olanaklıdır. Ancak korelasyonun gücünü belirlemek, korelasyon katsayısının (r) yorumlanışının örneklem büyüklüğüne göre değişmesi nedeniyle biraz karmaşıktır. Şöyle ki .07 veya .08 gibi çok küçük r değerleri küçük örneklemelerde bir şey ifade etmiyorken, 20.000 katılımcı gibi büyük gruplarda oldukça anlamlı ($p < .001$) çıkabilmektedir (Akbulut, 2010). Bu nedenle sadece alfa değerine bakarak korelasyon değerleri hakkında yorum yapmak yanıltıcı olabilmektedir.

Cohen (1988) r değerlerini yorumlarken .10 ile .29 arası r değerlerinin küçük, .30 ile .49 arasındaki değerlerin orta, .50 ile 1.0 arasındaki değerlerin ise büyük kuvvette korelasyon değerleri olduğunu belirtmektedir. Daha güvenilir bir yöntem ise r değerinin karesini almaktır. r değerinin karesi alınarak iki değişken arasındaki ilişkinin gücü bulunur. Belirleme katsayısı (Coefficient of determination) adı verilen bu değer iki değişkenin ortak varyansını yüzde cinsinden vermektedir. Matematik notları ile fizik notları arasındaki r değerini .50 olarak bulduğumuzda iki değişkenin ortak varyansının % 25 olduğunu söylemek doğru olacaktır. Belirleme katsayısı, 0.10-0.30 arasında olduğu zaman değişkenler arası ilişkinin küçük, 0.30-0.50 arasında olduğu zaman orta, 0.50'den büyük olduğu zaman ise büyük olduğu söylenebilir (Huck, 2008).

Korelasyon ile ilgili bilinmesi gereken en önemli konulardan biri, iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunda, incelenen değişkenlerden biri ötekini etkiliyor şeklinde ifadelerin kesinlikle kullanılmamasıdır. Korelasyonda iki değişke-

Korelasyon, aralıklı ve orantılı düzeyde ölçülmüş iki ya da daha fazla değişken arasında ilişki olup olmadığını, varsa yönünü ve gücünü göstermek amacıyla kullanılır.

nin birbirleriyle ilişki halinde ne yönde değişiklik gösterdikleri saptanabilir; ancak hangi değişkenin hangisini etkilediği hakkında bir yorum kesinlikle yapılamaz.

Pearson araştırmalarda en çok kullanılan korelasyon katsayısıdır. MS Excel ile korelasyon (bağıntı) hesaplandığında kullanılan formül Pearson formülüdür. Aralarında ilişki aranan iki değişken de ham puan olduğu zaman Pearson katsayısından yararlanılır. Ancak aralarında ilişki aranan değişkenlerin ikisi de sıralı ölçüm düzeyindeyse Spearman ya da Kendall's tau-b gibi diğer bazı yöntemlere başvurmak gerekmektedir.

Korelasyon ile ilgili bilinmesi gereken bir başka kavram ise kısmi korelasyon kavramıdır. İki değişken arasındaki ilişkinin üçüncü bir değişken tarafından açıklanması durumunda kısmi korelasyona başvurulmalıdır (Akbulut, 2010). Örneğin, Türkiye'deki her bir ilçede kaç derslik olduğuna ve o ilçelerdeki suç oranlarına bakan dikkatsiz bir araştırmacı, mevcut derslik sayısı ile suç oranları arasında pozitif yönde ve anlamlı bir bağıntı bulabilir. Bu analizden hareketle ne kadar çok derslik varsa suç oranı o kadar atmaktadır gibi tamamen yanlış ve yanıltıcı bir yargıya varabilir. Oysa kontrol edilmesi gereken üçüncü bir değişken söz konusudur: İlçe nüfusları. İlçe nüfusları kontrol edildikten sonra muhtemelen derslik sayısı ile suç oranı arasındaki pozitif yöndeki anlamlı ilişki ortadan kalkacaktır. Çünkü bir ilçede okul gibi toplumsal hizmet veren kurumlardaki dersliklerin sayısı nüfusla doğru orantılıdır. Böylesine önemli bir değişkeni kontrol etmeden doğrudan suç ve derslik sayısı ilişkisine bakmak araştırmacıları yanıltıcı sonuçlara götürecektir. Çünkü nüfus değişkeni kontrol edildikten sonra okullaşmanın artması suç oranını artırmak şöyle dursun, önemli ölçüde azaltan bir etmen olmalıdır.

Nicel verilerin analizi bölümünde ağırlıklı olarak kullanılan istatistiksel yöntemlere yüzeysel olarak değinilmiş, ileri düzey analizlere yer verilmemiştir. Burada bahsedilen analizleri paket programlarla ya da elde hesaplama yaparak gerçekleştirmek, ya da sonuçları verilmişse yorumlarını yapmak nispeten daha kolaydır.

NİTEL VERİLERİN ANALİZİ

Veri analizi, nitel araştırmacıların en çok zorluk yaşadıkları aşamalardan biridir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Nitel analiz, nicel analize göre çok daha fazla emek, sabır, zihin gücü, yaratıcılık ve çeşitlilik gerektiren bir süreçtir. Bu bölümde nitel analiz ile ilgili bazı temel kavramlara değinildikten sonra en çok kullanılan nitel analiz yaklaşımlarından betimsel analiz ve içerik analizine yer verilecektir.

Nitel veri analizinin nicel veri analizinden farklı yönleri nelerdir?



SIRA SİZDE

4

Temel Kavramlar

Nicel verilerle yapılan analizler, veri toplama süreci bittikten sonra gerçekleştirilir. Nitel veri analizinde ise analizlerin önemli bir kısmı veri toplama süreci ile birlikte başlamıştır ve raporlaştırmaya kadar bu çözümleme süreci devam edecektir. Orcher (2005), nitel araştırmada veriler henüz toplanırken analizin başladığını şu üç gerçeğe açıklamaktadır. Birincisi, veri toplarken araştırmacının tuttuğu kısa notlardır. Araştırmacı, verileri toplarken toplanan veriye yönelik bireysel tutumlarını, yorumlarını ve tepkilerini kısa notlar halinde kaydeder. Yani araştırmacının veri ile ilişkisi de başlı başına bir veri oluşturur. İkincisi, araştırmacının veri üzerinde yansıtma yapmasıdır. Şöyle ki, nitel veri toplayan araştırmacı, verileri toplarken onlar üzerinde ayrıntılı olarak düşünür, duruma göre eklemesi ya da değişiklik yapması gereken soru ya da süreçlere karar verir, hatta daha sağlıklı veriler elde edebilmek

Doyum noktası: Yeni katılımcıların ya da katılımcılardan gelen yeni verilerin o ana kadar toplanmış olan verilere hiçbir şey katmamaya başladığı noktadır.

Betimleme ile “ne” sorusuna, analiz ile “neden” ve “nasıl” sorularına yanıt bulunurken, yorumlama sırasında anlamlandırma gerçekleştirilir.

için bazen kullandığı soru, veri toplama tekniği ya da uygulamaların sırasını ve şeklini değiştirebilir. Üçüncüsü ise nitel veri analizinde veri doyumunu gerçekleştirene kadar veri toplama işlemine devam edilmesidir. **Doyum noktası**, yeni katılımcıların ya da katılımcılardan gelen yeni verilerin o ana kadar toplanmış olan verilere hiçbir şey katmamaya başladığı noktadır (Orcher, 2005). Verilerin doyuma ulaştırılmasına karar vermek ve hazır bulunan verilerin amaca hizmet edip etmediğini görebilmek araştırmacının görevidir. Bu karar verme işlemini gerçekleştirebilmek için ise bazı başlangıç düzey analizlerin gerçekleştirilmiş olması gerekmektedir.

Nitel çözümlemelerde standart yöntemlerin kullanılması, araştırmacıyı sınırlayacağı için nitel çözümlemelerde daha fazla çeşitlilik, yaratıcılık ve esneklik gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Çeşitli kaynaklarda nitel veri analizinde standartlaştırılmış veri analizi tekniklerinin kullanılmasının verilerle uyumlu, zengin ve derinlemesine sonuçlar elde etmeyi engelleyeceği belirtilmektedir (Strauss, 1987; Yıldırım ve Şimşek, 2006). Yani her analiz kendine özgü birtakım özelliklere sahiptir ve farklı yaklaşımlar gerektirebilir.

Nitel veri analizi ile ilgili alanyazındaki çeşitli sınıflamalar dikkate alındığında, her nitel araştırmacı için önemli olan üç temel kavramın betimleme, analiz ve yorumlama olduğu görülmektedir. Yıldırım ve Şimşek (2006) bu üç kavramı ayrıntılı bir şekilde anlatmaktadır. Burada Yıldırım ve Şimşek’in anlatısı özetlenecektir. *Betimleme*, araştırmada toplanan verilerin araştırma problemi ile ilgili olarak neleri söylediğini ve hangi sonuçları ortaya koyduğunu belirleme sürecidir. *Analiz*, veri setinde açıkça görülemeyen temaların kavramsal kodlama ve sınıflamalar yardımıyla ortaya çıkarılması ve bu temalar arasındaki ilişkilerin açıklanması sürecidir. Kısaca betimleme yaklaşımı ile “ne” sorusuna yanıt bulunurken analiz yaklaşımı ile “neden” ve “nasıl” sorularına yanıt bulunmaktadır. *Yorumlama* ise katılımcılar tarafından söylenenler ya da katılımcılarda gözlenenlerin ne anlama geldiğini ortaya koyma sürecidir. Yani “anlam” ön plana çıkmaktadır. Yorumlama sürecinde araştırmacının mevcut veriyi kendi öznel bakış açısıyla değerlendirmesi ve öznel sonuçlar çıkartması söz konusudur. Aynı veriden tüm araştırmacıların aynı sonucu çıkartması beklenemez. Bu bağlamda nitel veri analizinin bir özelliğinin de verilerin araştırmacının bakış açısıyla zenginleşmesi ve araştırma probleminin çözümüne yönelik yeni bir bakış açısının alanyazına kazandırılması olduğu söylenebilir.

Nitel verilerin analiz ve yorumlanmasında kullanılan birçok teknik bulunmaktadır. Orcher (2005) bu teknikleri dokuz başlık altında toplamaktadır. Bir araştırmada bu tekniklerin tamamının kullanılması şart değildir; ancak başlangıç düzeyindeki araştırmacıların bunlardan en az üç ya da dört tanesinden yararlanmasında yarar vardır (Orcher, 2005, s.161). Bu başlıklar incelendiğinde yapılan işlemlerin veri analizinden çok veri toplamaya yönelik olduğu düşünülebilir. Ancak daha önce de belirtildiği gibi nitel analiz süreci, nicel analiz gibi veriler toplanıp bilgisayara girildikten sonra değil, araştırmada veri toplamanın başladığı gün başlayan bir süreçtir. Bu bağlamda aşağıdaki tekniklerin bilinmesinde yarar vardır:

- *Numaralandırma*, üzerinde çalışılan ve araştırma problemine yönelik her bir önemli yapı, kavram, duygu, davranış veya olaydan kaç kişinin söz ettiğini, ya da gözlem yapıyorsa bu davranışların kaç kişi tarafından gerçekleştirildiğini yüzde ve frekanslar ile belirtme eylemidir. Bu biçimde bir sayı-sallaştırma bir yandan sonuçların güvenilirliğini arttırmakta, öte yandan temalar arasında sayısal karşılaştırma yapmaya olanak tanımaktadır.
- *Alıntı yapma*, araştırma problemi bağlamında üzerinde çalışılan yapıyı tam anlamıyla temsil eden, analiz ve yorumlarda ortaya çıkan tema ve ana fikirleri tam anlamıyla destekleyen güçlü ve özlü alıntılarla sonuçlarla bütünle-

şik bir biçimde sunulması sürecidir. Alıntılar seçerken en önemli ölçüt, alıntının ait olduğu tema veya kategoriyi açıkça temsil etmesidir. Aynı ana fikre hizmet eden alıntılar arasından en açık ve çarpıcı olanları seçmekte yarar vardır.

- *Görüş birliği sağlama*, aynı verilerin belli bir kodlama yaklaşımı belirlendikten sonra birden fazla araştırmacı tarafından bağımsız olarak incelenmesi, kodlamalar üzerinde görüş birliği oranının ve görüş ayrılığına neden olan yapıların belirlenmesi sürecidir. Eğer yüzde 70 ve üzerinde görüş birliği sağlanmışsa bulguların inandırıcılığı artmaktadır. Görüş birliğinin yeterince yüksek olmaması durumunda ise bulguların farklı yorumlara açık olabileceği anlaşılmakta, tema ve kategorilerin netleştirilmesi için daha fazla çaba gösterilmesi gerekmektedir.
- *Diyafram oluşturma*, analizler gerçekleştirildikten sonra ortaya çıkan kavramların temalar altında sınıflandırılışını diyaframlar yoluyla ifade ederek ana ve alt temalar altındaki bağlantıları da bu diyaframlara yerleştirme sürecidir. Ana kavramın bir başlık olarak verilmesi ve bu kavrama yönelik alt başlıkların oklarla gösterilmesi biçiminde diyaframla da üretilebilir.
- *Uzman görüşüne başvurma*, veri toplama sürecinde ya da analizinde doğrudan rol almamış bağımsız ve yetkin bir uzman ile sonuçların tartışarak verilerden üretilen sonuç, hipotez ve teorilerin akla ve bilime yakınlığını tartışma sürecidir.
- *Gözlemden yararlanma*, veri toplama sürecinde araştırmacının veri kaynaklarını ve veri toplama ortamını tüm ayrıntıları ile gözler önüne serebilecek kayıtlar tutması veya araştırma sürecini gerçekleştirirken veri toplama, belirleme, analiz etme ve yorumlama sırasında gerçekleştirdiklerinin bağımsız ve uzman bir gözlemci tarafından düzenli olarak incelenmesini sağlama şeklinde gerçekleştirilir. Gözlemcinin uzmandan farkı, yapılan işlemlerin bilimsel bir biçimde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine karar vermesi, uzmanın üstlendiği danışmanlık rollerini gerçekleştirmemesidir.
- *Katılımcı onayı*, elde edilen verilere ilişkin ulaşılan sonuçların katılımcılar tarafından incelenmesi ile gerçekleştirilir. Böylece araştırmacının verileri yanlış yorumlamasına ya da öznel yaklaşımlardan kaynaklanan yanlış anlaşılmalara engel olunur. Katılımcı onayı almak oldukça zaman alan bir işlem olduğundan kalabalık gruplarla gerçekleştirilen araştırmalarda katılımcıların sadece bir bölümünden katılımcı onayı alınarak verilere yönelik yorumları teyit edilebilir.
- *Duygusal ton farklarını yakalama*, bir araştırmada görüş ya da davranışları incelenen tüm katılımcılar aynı şeyleri söylese bile söylenen ve yapılanlardaki duygusal içeriği belirleme, söylenirken sergilenen ton farkını tespit etme ve veri kodlamada bu farkları ayırt etme sürecidir. Bu ayrımı gerçekleştirmek gerek dile gerekse sözel olmayan iletişim yetilerine hâkim olmayı, aynı zamanda da iyi bir gözlemci olmayı gerektirmektedir.
- *Çelişkili durum analizi*, incelenen bireylerin çoğunluğu belli bir eğilim gösterirken farklı eğilim gösteren ya da grubun tersine hareket eden bireylerin mercek altına alınması sürecidir. Nitel analizde olağan dışı birey ve durumlar çok değerli bilgiler verebilmektedir. Tüm grubun tersine hareket eden bireylerin derinlemesine incelenerek genel eğilimden farklı olmalarına neden olan olguların belirlenmesi, araştırmacıya önemli veriler sağlayacaktır.

Nitel analiz ile ilgili alanyazında birçok yaklaşım anlatılmaktadır. Örneğin, Orcher (2005), nitel araştırmada veri analizini kuram oluşturma yaklaşımı ve görüş birlikçi nitel yaklaşım olarak ikiye ayırmaktadır. Kuram oluşturma yaklaşımında araştırmacı, kavram kodlama, kavramlar arasındaki ilişkileri kodlama ve tema oluşturma aşamalarından geçerek verilerin içinde var olan kuramı ortaya çıkartır. Görüş birlikçi yaklaşımda olgulara, kelimelerin ifade gücüne ve incelemenin gerçekleştirildiği bağlama odaklanılarak birçok kişi tarafından analiz gerçekleştirilir ve sonuçlara götüren süreçlerde ortak kararlar alınmaya çalışılır (Hill, Thompson ve Williams, 1997; Orcher, 2005). Kuram oluşturma ve görüş birlikçi yaklaşımın birbirinden çok farklı olmadığını, hatta görüş birlikçi yaklaşımın kuram oluşturmada ortaya çıktığını belirten bilim adamları da bulunmaktadır. Bunun dışında nitel veri analizi ile ilgili birçok farklı sınıflandırma bulunmaktadır. Dey (1993) nitel veri analizini betimleme, sınıflandırma ve ilişkilendirme şeklinde üç aşamada incelemektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Miles ve Huberman (1994) veri analizini verileri işleme, görselleştirme, sonuç çıkarma ve verileri teyit etme aşamaları ile özetlemektedir. Ritchie ve Lewis (2003) nitel veri analizini veri işleme, betimsel raporlaştırma, açıklayıcı raporlaştırma ve grup verilerini çözümleme olmak üzere dört ana başlık altında incelemektedir. Silverman'ın (2004) editörlüğü yaptığı bir kaynakta ise gözlem, görüşme, doküman incelemesi, konuşma ve görsel verilerin nasıl inceleneceğine dair ayrı ayrı yaklaşımlardan bahsedilmektedir.

Bu ünite de Strauss ve Corbin (1990) tarafından önerilen iki veri analizi süreci incelenecek, yani betimsel analiz ve içerik analizinden bahsedilecektir. *Betimsel analiz*, içerik analizine göre daha yüzeysel olup, daha çok araştırmacının kavramsal yapısının önceden açık biçimde belirlendiği araştırmalarda kullanılmaktadır. Öte yandan *içerik analizi*, toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

Betimsel Analiz

Betimsel analizde elde edilen veriler, daha önce belirlenmiş olan temalara ya da araştırma sorularının ortaya koyduğu boyutlara göre özetlenir ve yorumlanır. Elde edilen bulguları yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunabilmek amacıyla betimsel analizde sık sık doğrudan alıntılardan yararlanılır. Yapılan betimlemeler açıklanır, yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenir ve birtakım sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s. 224).

Betimsel analiz dört aşamadan oluşur. Yıldırım ve Şimşek'ten (2006, s. 224) yararlanılarak bu dört aşama şu şekilde özetlenebilir: Birinci aşamada betimsel analiz için bir çerçeve oluşturulur. Yani toplanacak olan verilerin hangi temalar ya da boyutlar altında düzenleneceği ve sunulacağı önceden belirlenir. İkinci aşamada hazırlanmış olan tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi gerçekleştirilir, yani veriler önceden hazırlanmış çerçeveye göre okunur ve düzenlenir. Bu aşamada bazı veriler, hazırlanmış olan tematik çerçeveyle tamamen ilgisiz olduğu için analiz dışında tutulabilir. Ayrıca raporlaştırma aşamasında kullanılacak olan doğrudan alıntılar da bu aşamada belirlenir. Üçüncü aşama, bulguların tanımlanması sürecidir. Bu aşamada tematik çerçeveye göre düzenlenmiş olan veriler, kolay anlaşılır ve okunabilir bir dille tanımlanır ve gerekirse doğrudan alıntılarla desteklenir. Dördüncü aşama bulguların yorumlanması olup, tanımlanmış olan bulguların açıklanması, ilişkilendirilmesi ve anlamlandırılması gerçekleştirilir. Bulgular arasındaki ne-

Betimsel analiz, analiz için bir çerçeve oluşturma, tematik çerçeveye göre verileri işleme, bulguları tanımlama ve yorumlama olmak üzere dört aşamadan oluşur.

den-sonuç ilişkilerinin açıklanması ve farklı olgular arasında karşılaştırmalar yapılması, yorumların kalitesini de arttırmaktadır.

İçerik Analizi

Toplanan verileri açıklayabilecek kavram ve ilişkilere ulaşabilmek amacıyla **içerik analizi** gerçekleştirilir. Bir başka deyişle betimsel analizde özetlenen ve yorumlanan veriler, içerik analizinde daha derin bir işleme tabi tutulur. Yani betimsel bir yaklaşımla gözden kaçmış olan bazı kavram ve temalar, içerik analizi sonucu keşfedilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). İçerik analizi, birbirine benzeyen verilerin belirli kavramlar ve temalar etrafında bir araya getirilmesi ve bunların anlaşılır biçimde düzenlenip yorumlanması sürecidir. İçerik analizinde kodlama yardımıyla verilerin altında yatan kavramlar ve bu kavramlar arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılır. Bu sürece aynı zamanda *tümevarımcı analiz* ismi de verilmektedir. *Kodlama*, veriler arasında yer alan anlamlı parçalara isim verme sürecidir. Veriler içerisindeki anlamlı parçaların her birine ise *kavram* adı verilir. Kavramların birbirleriyle ilişkilerinin incelenerek daha üst düzey gruplar altında toplanması sonucu kategoriler (tema) oluşur (Yıldırım ve Şimşek, 2006, ss.227-228). Özetlemek gerekirse içerik analizinde veriler dört aşamada analiz edilir. Bunlar (1) verilerin kodlanması, (2) temaların bulunması, (3) kod ve temaların düzenlenmesi ve (4) bulguların tanımlanması ve yorumlanmasıdır.

Yıldırım ve Şimşek (2006, ss. 238-239), verilerin düzenlenmesi, işlenmesi, kodlanması, yorumlanması ve yazılmasından oluşan süreci Collins'den (1999) yararlanarak 13 başlık altında toplamıştır. Bu süreç, tüm nitel araştırmalarda aynı şekilde gerçekleşmese de nitel veri analizinin genel işleyişini verebilmektedir:

- Verilerin yazıya geçirilmesi
- Verilerin düzenlenmesi
- Anlamlı veri birimlerinin saptanması
- Verinin kodlanması
- Taslak temaların belirlenmesi
- Taslak temalara göre kodların düzenlenmesi
- Taslak tema ve kodlara göre verinin düzenlenmesi
- Taslak temaların kontrol edilmesi ve kesinleştirilmesi
- Temalar arası ilişkilerin saptanması
- Temaların araştırma soruları altında organize edilmesi
- Kod ve tema kitapçığının oluşturulması ve buna göre verinin organize edilmesi
- Kodlara ve temalara göre verilerin betimlenmesi, alıntılara yer verilmesi, örneklendirilmesi, açıklanması, yorumlanması, görsel hale getirilmesi
- Araştırma sonuçlarının yazılması.

Nitel veri analizinin genel işleyişini titiz bir biçimde takip ettikten sonra raporlaştırmanın bilimsel yazım kurallarına uygun bir biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda veri analizi sonuçlarının akla yatkın, bireylerin deneyimlerine uygun, inandırıcı, alanyazın için önemli çıkarımlara götüren ve akıcı bir biçimde yazılması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

BİLGİSAYARLA NİCEL VE NİTEL VERİLERİN ANALİZİ

Nicel ve nitel veri analizi yapan yazılımlar yardımıyla, araştırmacının veri analizine harcayacağı zamanı azaltması ya da emeğini daha etkin biçimde kullanması olanaklıdır. Günümüzde nicel araştırmalarda elde ya da gerekli veri ve formülleri Ex-

İçerik analizi: Toplanan verileri açıklayabilecek kavram ve ilişkilere ulaşabilmek amacıyla gerçekleştirilen analiz türüdür.

Yapısal Eşitlik Modellemesi (Structural Equation Modeling):

Gözlenen ve gözlenemeyen değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin sınanmasını daha az hata ile gerçekleştiren kapsamlı bir istatistik tekniğidir. Yapısal Eşitlik Modellemesi ile ilgili programları kullanabilmek için her şeyden önce çok faktörlü analizlere, regresyon ve faktör analizi gibi bu üniteye bahsedilmeyen bazı ileri düzey istatistiksel tekniklere hakim olmak gerekir.

cel'e girerek hesap yapan araştırmacıların sayısı oldukça azalmıştır. Ülkemizde ve dünyada sosyal bilimlerde en yaygın kullanılan istatistik programlarından birinin SPSS olduğu söylenebilir. SPSS, temel araştırma yöntemleri hakkında bilgi sahibi olan herkesin kaynak kitaplardan yararlanarak kendi kendine öğrenebileceği ve temel nicel analizleri gerçekleştirebileceği oldukça basit bir programdır. Ayrıca SPSS, kapsamında olmayan ileri düzey bazı analizlerin kod yazılarak gerçekleştirilmesine de olanak tanımaktadır. Bunun dışında piyasada SAS, Stata, Minitab, BMDP, S-Plus, MATLAB gibi ticari olarak yaygın ve içerik olarak kapsamlı programlar; XGobi, Xlisp-Stat, ExplorN ve MANET gibi akademik araştırmalarda daha yaygın kullanılan, yenilikçi, ancak ticari yazılımlara göre daha dar kapsamlı yazılımlar ve LISREL, AMOS, EQS ve Mplus gibi **yapısal eşitlik modellemesine** odaklanan yazılımlar bulunmaktadır.

İNTERNET



İstatistik yazılımları hakkında daha ayrıntılı bilgiye ulaşmak için <http://lib.stat.cmu.edu> adresinden saygın istatistikçilerin yayınladığı veri, haber ve yazılımlardan oluşan StatLib'e ulaşılabilir.

Nitel araştırmalarda kullanılan bilgisayar programları da araştırmacıların iş yükünü önemli ölçüde azaltmaktadır. Ancak günümüz şartlarında, nitel verilerin kavramsal ve tematik kodlamasının araştırmacı tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Kelime işlemci ya da hesap tablosu araçları ile nitel verileri kodlamak, sınıflandırmak ve verileri sayısal değerlerle açıklamak olanaklıdır. Ayrıca araştırmacının sistematik ve hızlı biçimde kodlamasını kolaylaştıran, hatta kodlanmış temalar arasındaki ilişkileri inceleyerek kuram oluşturmada araştırmacıya yardımcı olan yazılımlar bulunmaktadır. NVivo ve ATLAS.ti bu yazılımlar arasında en popüler olanlarıdır. Bunların dışında AccuLine, BEST, C-I-SAID, Ethnograph, EthoVision, InterClipper Professional, INTERACT, INTEXT, Kwalitan, MaxQDA, QDA Miner, Qualitative Media Analyzer, Survey Logix, TACT ve WordStat gibi nitel veri analizinde yardımcı olabilecek ticari programlar; AnSWR, CDC EZ-Text, ELAN, Ethno 2, TAMS Analyzer ve Transana gibi ücretsiz yazılımlar bulunmaktadır. Nitel veri kodlama, analiz ve yorumlamada yardımcı olabilecek programların seçilmesi ve değerlendirilmesi için Barry (1998)' e başvurulabilir.

İNTERNET



Sözü edilen nitel araştırma yazılımları hakkında ayrıntılı bilgi almak için American Evaluation Association (Amerikan Değerlendirme Derneği) resmi internet adresine (<http://www.eval.org>) başvurulabilir.

Özet



Nicel analiz ile ilgili temel kavramları sıralayabilmek

- Dağılım, bir değişken içerisindeki her bir birimin veya birim kümelerinin frekanslarının özetini verir. Bir dağılımda değerlerin dağılımının merkezinin ölçülmesi sonucu merkezi eğilime ulaşılır.
- Merkezi eğilimi betimlemek amacıyla en sık kullanılan ölçüm türleri tepedeğer (mod), ortanca (medyan) ve ortalamadır. Tepedeğer, bir değişken setinde en sık tekrar eden değerdir. Ortanca, tüm değerler büyüklüklerine göre sıralandıktan sonra yüksek notlarla düşük notların tam ortasında kalan bireyin notudur. Ortalama ise bir dizimdeki tüm değerlerin toplamının dizimdeki birey sayısına bölünmesi ile bulunan ve merkezi eğilimi belirtmek için en çok kullanılan ölçüm türüdür.
- Bir dağılımda notların yüzde 65-70'lik bir bölümü ortalamanın etrafında toplanmışsa ve artı-eksi uçlara doğru simetrik ve dereceli bir azalma varsa bu dağılım normal dağılım olarak adlandırılır.
- Elimizdeki değerlerin merkezi eğilim çevresindeki saçılmasına saçıklık adı verilmektedir. Saçıklığı ölçmek için en çok kullanılan ölçüm türleri yaygınlık ve standart sapmadır. Yaygınlık, bir dizideki en yüksek değerle en düşük değer arasındaki farktır. Standart sapma, bir dizimdeki tüm bireylerin ortalamaya olan uzaklıklarının tek tek hesaplanarak bir formüle konması ve bu uzaklıkların bir şekilde ortalamasının alınması ile bulunan etkin bir saçıklık ölçüm tekniğidir. Standart sapma, normal dağılımın olduğu durumlarda dağılımla ilgili önemli yorumlar yapmaya yardımcı olur.
- Bir dizimdeki bireylerin ortalamaya olan uzaklıklarının standart sapma cinsinden verilmesi ile Z skoru dediğimiz standart skora ulaşılır.



Sürekli değişkenler bakımından gruplar arasındaki farkları irdeleyebilmek

- Sürekli değişkenler bakımından gruplar arasındaki farkları analiz etmek t testi ve ANOVA ile olanaklıdır. Örneğin, t testi türlerinden olan bağımsız örneklem için t testi, iki grubun bir sürekli değişken üzerinden aldıkları değerlerin kar-

şılaştırılması amacıyla kullanılmaktadır. 1-A ve 1-B sınıfındaki öğrencilerin matematik notlarının karşılaştırılması buna örnektir. Üç ya da daha fazla grubu bir sürekli değişken açısından birbiriyle karşılaştırmak için ise bağımsız örneklem için tek faktörlü ANOVA yapılır. Yani 1-A, 1-B ve 1-C sınıflarını birbirleriyle karşılaştırmak amacıyla bağımsız örneklem için tek faktörlü ANOVA yapılmalıdır.



Bir grup üzerinde yapılan farklı ölçümleri karşılaştırmak

- Bir grubun farklı zamanlardaki ölçümlerini karşılaştırmak amacıyla da t testi ve ANOVadan yararlanmak olanaklıdır. Örneğin, t testi türlerinden olan eşleştirilmiş örneklem için t testi, aynı grubun iki farklı ölçümdeki skorlarını karşılaştırmak amacıyla kullanılmaktadır. Yani bir grubun sene başındaki ve sene sonundaki başarısı bu test ile karşılaştırılabilir. Bir grubun üç ya da daha fazla sayıda ölçümünün karşılaştırılması gerektiğinde ise ilişkili örneklem için tek faktörlü ANOVA yapılır. Yani aynı grubun sene başı, sene ortası ve sene sonu başarıları bu test ile karşılaştırılabilir.



İki sürekli değişken arasındaki ilişkiyi yorumlayabilmek

- Aralıklı ve orantılı düzeyde ölçülmüş iki ya da daha fazla değişken arasında ilişki olup olmadığını, varsa yönünü ve gücünü göstermek amacıyla korelasyon (bağıntı) kullanılmaktadır. Bu analizin diğerlerinden farkı, üzerinde çalışılan iki değişkenin de sürekli olmasıdır.
- Korelasyon için kullanılan uluslararası sembol küçük r harfidir. Bu değer +1 ile -1 arasında bir sayı olabilir. Eğer aralarında ilişki aranan iki değişken aynı anda artıyor ya da azalıyor ise r değeri artı yönde (pozitif korelasyon), eğer değerlerden biri artarken diğeri azalıyorsa r değeri eksi yönde olacaktır (negatif korelasyon).
- r değerlerini yorumlarken .10 ile .29 arası r değerlerin küçük, .30 ile .49 arasındaki değerlerin orta, .50 ile 1.0 arasındaki değerlerin ise büyük kuvvette korelasyon değerleri olduğu söylenebilir.

- r değerinin karesini almak da iki değişken arasındaki ilişkiyi yorumlarken işe koşulabilir. r değerinin karesi alınarak iki değişken arasındaki ilişkinin gücü bulunur. Belirleme katsayısı adı verilen bu değer 0.10-0.30 arasında olduğu zaman değişkenler arası ilişkinin küçük, 0.30-0.50 arasında olduğu zaman orta, 0.50'den büyük olduğu zaman ise büyük olduğu söylenebilir.
- Korelasyonda iki değişkenin birbirleriyle ilişki halinde ne yönde değişiklik gösterdikleri saptanabilir; ancak hangi değişkenin hangisini etkilediği hakkında bir yorum kesinlikle yapılamaz.



Nitel analiz ile ilgili temel kavramları açıklayabilmek

- Nitel veri analizinde analiz süreci, veri toplama ile birlikte başlar. Örneğin araştırmacı, verileri toplarken toplanan veriye karşı kendi tutumlarını, yorumlarını ve tepkilerini kısa notlar halinde kaydeder, veri üzerinde yansıtma yapar ve veri doyumunun gerçekleştiğinden toplanan veriler yardımıyla emin olana kadar veri toplama işlemine devam eder. Doyum noktası, yeni katılımcıların ya da katılımcılardan gelen yeni verilerin o ana kadar toplanmış olan verilere hiçbir şey katmamaya başladığı noktadır.
- Nitel veri analizi ile ilgili alanyazındaki çeşitli sınıflamalar dikkate alındığında, her nitel araştırmacı için önemli olan üç temel kavramın betimleme, analiz ve yorumlama olduğu görülmektedir. Betimleme, araştırmada toplanan verilerin araştırma problemi ile ilgili olarak neleri söylediğini ve hangi sonuçları ortaya koyduğunu belirleme sürecidir. Analiz, veri setinde açıkça görülemeyen temaların kavramsal kodlama ve sınıflamalar yardımıyla ortaya çıkarılması ve bu temalar arasındaki ilişkilerin açıklanması sürecidir. Yorumlama sürecinde ise araştırmacının mevcut veriyi kendi öznel bakış açısıyla değerlendirmesi ve öznel sonuçlar çıkartması söz konusudur.
- Nitel verilerin analiz ve yorumlanmasında kullanılan tekniklerden bazıları numaralandırma, alıntı yapma, görüş birliği sağlama, diyagram oluşturma, uzman görüşüne başvurma, gözlemden yararlanma, katılımcı teyidi, duygusal ton farklarını yakalama ve çelişkili durum analizidir.



Betimsel analiz kavramını tartışabilmek

- Betimsel analizde elde edilen veriler daha önce belirlenmiş olan temalara ya da araştırma sorularının ortaya koyduğu boyutlara göre özetlenir ve yorumlanır. Elde edilen bulguları yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunabilmek amacıyla betimsel analizde sık sık doğrudan alıntılardan yararlanılır. Yapılan betimlemeler açıklanır, yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenir ve birtakım sonuçlara ulaşılır.
- Betimsel analiz, analiz için bir çerçeve oluşturma, tematik çerçeveye göre verileri işleme, bulguları tanımlama ve yorumlama olmak üzere dört aşamadan oluşur.



İçerik analizinin aşamalarını özetleyebilmek

- İçerik analizinde veriler dört aşamada analiz edilir. Bunlar (1) verilerin kodlanması, (2) temaların bulunması, (3) kod ve temaların düzenlenmesi ve (4) bulguların tanımlanması ve yorumlanmasıdır.



Betimsel analiz ile içerik analizi süreçlerini karşılaştırabilmek

- Betimsel analiz, içerik analizine göre daha yüzeysel olup daha çok araştırmanın kavramsal yapısının önceden açık biçimde belirlendiği araştırmalarda kullanılır. Öte yandan içerik analizi, toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanır

Kendimizi Sınayalım

1.

Bağımsız Örneklem t Testi										
		Levene's Test for Equality of Variance		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
SINAV	Equal variances assumed	,611	,444	-,234	19	,817	-,47273	2,01922	-4,6990	3,7535
	Equal variances not assumed			-,235	18,99	,817	-,47273	2,00988	-4,6794	3,7340

Yukarıda verilen bağımsız örneklem t testi tablosuna göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- Hesaplanan t değeri -,234'dür.
- Levene Testi sonucuna göre tabloda üst sıra okunmalıdır.
- Çalışmanın serbestlik derecesi 19'dur. Yani çalışmaya 21 kişi katılmıştır.
- Karşılaştırılan gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.
- Gruplar arasındaki ortalama farkı -,47273'dür.

2.

Eşleştirilmiş t Testi									
Paired Differences									
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
				Lower	Upper				
Pair 1 SINAV_A SINAV_B	6,19048	6,77952	1,47941	9,27648	3,10448	-10,944	20	,000	

Yukarıda verilen eşleştirilmiş örneklem t testi tablosuna göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- SINAV A ile SINAVB arasındaki ortalama farkı tabloda belirtilmemiştir.
- Bulunan t değeri -10,944'dür.
- Serbestlik derecesi (df) 20'dir. Çalışmaya 21 kişi katılmıştır.
- İki sınavın ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.
- Bulunan alfa değeri .01 ile .05 arasındadır.

3. Ortalaması 50, standart sapması 3 olan bir grupta -2 Z skoruna sahip olan öğrencinin notu kaçtır?

- a. 44
- b. 47
- c. 53
- d. 56
- e. 60

4. “6, 2, 5, 2, 9” şeklinde verilen bir değişken setinin tepedeğeri ve ortancası hangi şıkta doğru biçimde verilmiştir?

	Tepedeğer	Ortanca
a.	5	2
b.	9	6
c.	6	9
d.	2	5
e.	2	6

5. Bir şehirde üniversite sınavına giren tüm erkek ve kadınların ÖSS puanlarını karşılaştırabilmek için yapılması gereken test aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Ki kare
- b. Korelasyon
- c. Tek örneklem t testi
- d. Eşleştirilmiş örneklem için t testi
- e. Bağımsız örneklem için t testi

6. Türkiye'nin 7 coğrafi bölgesinde yaşayan bireylerin yıllık su tüketimlerini metre-küp cinsinden ölçtükten sonra ortalama su kullanımının hangi bölgede daha fazla olduğunu belirlemek amacıyla aşağıdaki analizlerden hangisi yapılmalıdır?

- a. Tek örneklem t testi
- b. Eşleştirilmiş örneklem için t testi
- c. Bağımsız örneklem için t testi
- d. İlişkili örneklem için tek faktörlü ANOVA
- e. Bağımsız örneklem için tek faktörlü ANOVA

7. Bir araştırmacı, araştırma sorusu ile ilgili testi gerçekleştirdikten sonra aşağıdaki alfa değerlerinden hangisine ulaşırsa istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaştığını söylemek olanaklıdır?

- a. 0.70
- b. 0.95
- c. 0.29
- d. 0.01
- e. 1.00

8. Araştırmada toplanan verilerin araştırma problemi ile ilgili olarak neleri söylediğini ve hangi sonuçları ortaya koyduğunu belirleme süreci aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Doyum noktası
- b. Betimleme
- c. Analiz
- d. Yorumlama
- e. Numaralandırma

9. Aşağıdakilerden hangisi betimsel analizin aşamalarından biri **değildir**?

- a. Temalar arasındaki neden-sonuç ilişkilerini derinlemesine inceleme
- b. Tanımlanmış olan bulguları açıklama, ilişkilendirme ve anlamlandırma
- c. Bulguları kolay anlaşılır ve okunabilir bir dille tanımlama
- d. Tematik çerçeveye göre verileri işleme
- e. Analiz için bir çerçeve oluşturma

10. Aşağıda verilen nitel analiz süreci aşamalarından hangisi **en sonda** yer alır?

- a. Verilerin düzenlenmesi
- b. Taslak temaların belirlenmesi
- c. Kod ve temaların alıntılarla örneklendirilmesi
- d. Temalar arası ilişkilerin saptanması
- e. Verilerin kodlanması

Yaşamın İçinden

“

2007 Yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması Sonuçları

Hanelerin % 18.94'ü İnternete erişim imkânına sahiptir. Türkiye İstatistik Kurumu tarafından gerçekleştirilen 2007 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması sonuçlarına göre; hanelerin % 18.94'ü İnternete erişim imkânına sahiptir. İnternete erişim imkânı olan hanelerin % 79.39'u evden İnternete bağlanabilen kişisel bilgisayara sahiptir. İnternet erişim imkânı olan hanelerde en yaygın kullanılan İnternet bağlantı türü % 78.03 ile geniş bant (ADSL vb.) bağlantıdır.

Hanehalkı bireylerinin bilgisayar ve İnternet kullanım oranları sırasıyla % 29.46 ve % 26.67'dir.

2007 yılı Nisan-Haziran döneminde 16-74 yaş grubundaki hanehalkı bireylerinin bilgisayar ve internet kullanım oranları sırasıyla % 29.46 ve % 26.67'dir.

Aynı dönemde İnternet kullanan hanehalkı bireylerinin % 61.11'i İnterneti hemen hemen her gün kullanmakta iken % 25.50'si haftada en az bir kez İnternet kullanmıştır.

Bilgisayar ve İnternet kullanım oranının en yüksek olduğu yaş grubu 16-24'tür. Bu yaş grubunu 25-34 yaş grubu izlemektedir. Eğitim durumuna göre en fazla bilgisayar ve İnternet kullanımları sırasıyla % 84.86 ve % 82.89 ile yüksekokul, fakülte ve daha üstü bireylerdedir. Öğrencilerin % 86.83'ü bilgisayar ve % 81.89'u İnternet kullanmaktadır. İstihdam edilenlerden ücretli ve maaşlı çalışanların bilgisayar ve İnternet kullanım oranları sırasıyla % 54.82 ve % 51.38'dir. Aynı oranlar işsizlerde sırasıyla % 44.06 ve % 41.15'tir.

İnternet kullanan bireylerin yarıya yakını İnterneti evlerinde kullanmaktadır.

2007 yılı Nisan-Haziran döneminde İnternet kullanan bireylerinin % 45.96'sı evinde, % 37.52'si işyerinde, % 31.21'i internet kafede İnternet kullanmaktadır.

İnternet en çok bilgi arama ve on-line hizmetler için kullanılıyor.

2007 yılı Nisan-Haziran döneminde İnternet kullanan hanehalkı bireylerinin % 90.54'ü bilgi arama ve on-line hizmetlerde, % 80.74'ü iletişim faaliyetlerinde, % 52.27'si eğitim faaliyetlerinde, % 26.18'i kamu kurum/kuruluşlarıyla iletişimde İnterneti kullanmıştır.

İnternet kullanan hanehalkı bireylerinin % 5.65'i 2007 yılı Nisan-Haziran döneminde İnternet üzerinden alışveriş yapmıştır. Haziran 2006- Haziran 2007 dönemini kapsayan son on iki ayda İnternet üzerinden alışveriş ya-

panların % 28.20'si cep telefonu, kamera, radyo, TV, DVD oynatıcı, video vb. elektronik araçları almıştır. İnternet kullanan hanehalkı bireylerinin % 76.49'u ihtiyaç duymadığı için İnternet üzerinden alışveriş yapmamıştır.

Kaynak: T. C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, Sayı: 186, 20 Kasım 2007.

”

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

- | | |
|-------|---|
| 1. d | Yanıtınız yanlış ise “Nicel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 2. e | Yanıtınız yanlış ise “Nicel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 3. a | Yanıtınız yanlış ise “Nicel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 4. d | Yanıtınız yanlış ise “Nicel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 5. e | Yanıtınız yanlış ise “Nicel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 6. e | Yanıtınız yanlış ise “Nicel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 7. d | Yanıtınız yanlış ise “Nicel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 8. b | Yanıtınız yanlış ise “Nitel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 9. a | Yanıtınız yanlış ise “Nitel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 10. c | Yanıtınız yanlış ise “Nitel Verilerin Analizi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Değerler, görüleceği üzere küçükten büyüğe doğru sıralı olarak verilmiştir. Dağılımda en çok tekrar eden değer, yani tepedeğer 27'dir. Toplam 25 tane değer bulunmaktadır. Tam ortadaki yani 13. öğrencinin notu olan 27 aynı zamanda ortancadır. Ortalamayı bulmak için tüm değerlerin toplanıp öğrenci sayısına bölünmesi gerekir. Tüm değerlerin toplamı 678 olup, öğrenci sayısına, yani 25'e bölündüğünde ortalama 27.12 olarak bulunur.

Sıra Sizde 2

Z skoru, ortalamaya olan uzaklığın standart sapma cinsinden belirtilmesi olduğuna göre, verilen Z skorlarının standart sapma ile çarpıldıktan sonra eksi ya da artı yönde ortalamaya eklenmesi ile bireylerin gerçek notları bulunacaktır. Böylece Z skoru -1 olan öğrencinin notu 55, -1.5 olan öğrencinin notu 52.5, -2.5 olan öğrencinin notu 47.5, +1 olan öğrencinin notu 65, +2 olan öğrencinin notu 70, +2.5 olan öğrencinin notu 72.5 ve +3 olan öğrencinin notu 75 olarak bulunacaktır.

Sıra Sizde 3

Cümleden anlaşılacağı üzere araştırmacı, üç farklı bağımsız değişkenden yararlanmıştır. Bunlar yaşanan bölge (kuzey/güney/orta), cinsiyet (erkek/kadın) ve boydur (uzun/kısa). Bir sürekli bağımlı değişkeni etkileyen üç farklı faktör üzerinde çalışıldığı zaman yapılan analiz üç faktörlü ANOVA olmalıdır.

Sıra Sizde 4

Nitel analiz, nicel analize göre çok daha fazla emek, sabır, zihin gücü, yaratıcılık ve çeşitlilik gerektirmektedir. Nicel verilerle yapılan analizler, veri toplama süreci bittikten sonra gerçekleştirilir. Nitel veri analizinde ise analizlerin önemli bir kısmı veri toplama süreci ile birlikte başlamıştır ve raporlaştırmaya kadar bu çözümleme süreci devam edecektir. Nicel analizlerde standart çözümlemeleri kullanmak oldukça kolaydır ve sağlıklı sonuçlar verecektir. Ancak nitel çözümlemelerde standart yöntemlerin kullanılması araştırmacıyı sınırlayacağı için nitel çözümleme sürecinde çeşitlilik, yaratıcılık ve esneklik gereklidir.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

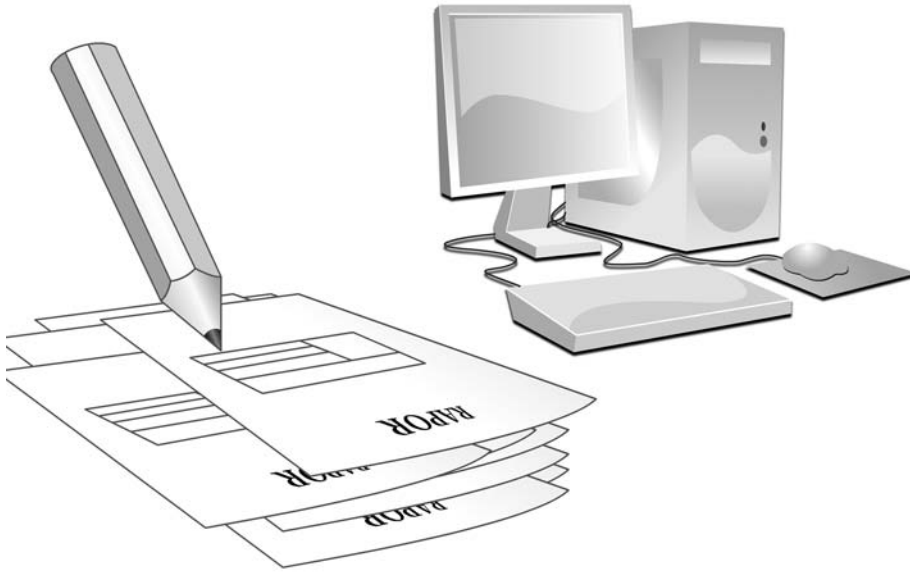
- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları: Sık kullanılan istatistiksel analizler ve açıklamalı SPSS çözümleri*. İstanbul: İdeal Kültür & Yayıncılık.
- Balcı, A. (1995). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: 72 TDFO.
- Barry, C. A. (1998). Choosing qualitative data analysis software: Atlas/ti and Nudist compared. *Sociological Research Online*, 3 (3). Retrieved January 06, 2008, from <http://www.socresonline.org.uk/3/3/4.html>
- Blaikie, N. (2003). *Analyzing quantitative data: From description to explanation*. London: SAGE Publications.
- Büyükoztürk, Ş., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., ve Kılıç, E. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd edition). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, A. B. (1999). *A case study of instructional supervision at a private school*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: ODTÜ.
- Comrey, A. L. & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd edition). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Coombs, W., & Schroeder, H. (1988). An analysis of factor analytic data. *Personality and Individual Differences*, 9, 79-85.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill/Prentice Hall.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (3. baskı). Upper Saddle River: Pearson.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.) (2005). *The Sage handbook of qualitative research* (3rd edition). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Dey, I. (1993). *Qualitative data analysis: A user friendly guide for social scientists*. London: Routledge.
- Dunteman, G. H. (1989). *Principal component analysis. Quantitative applications in the social sciences series*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş: Nitel, nicel ve eleştirel kuram metodolojileri*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Ergün, M. (1995). *Bilimsel araştırmalarda bilgisayarla istatistik uygulamaları*. Ankara: Ocak Yayınları.
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for windows*. London: SAGE Publications.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate research in education*. Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- Freebody, P. (2003). *Qualitative research in education: Interaction and practice*. London: SAGE Publications.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2006). *Educational research: Competencies for analysis and applications*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Geray, H. (2004). *Toplumsal araştırmalarda nicel ve nitel yöntemlere giriş: İletişim alanından örneklerle*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Gorard, S. (2003). *Quantitative methods in social science: The role numbers made easy*. London: Continuum
- Grbich, C. (2007). *Qualitative data analysis: An introduction*. London: SAGE Publications.
- Hill, C. E., Thompson, B. J., & Williams, E. N. (1997). A guide to conducting consensual research. *The Counseling Psychologist*, 25, 517-573.
- Hittleman, D. R. (2002). *Interpreting educational research: An introduction for consumers of research*. Upper Saddle River, N.J.: Merrill.
- Huck, S. W. (2000). *Reading statistics and research* (3rd edition). New York: Addison Wesley Longman.
- Huck, S.W. (2008). *Reading statistics and research* (5th edition). Boston: Pearson.
- Huff, D. (1993). *How to lie with statistics*. New York: W. W. Norton & Company.
- Hutcheson, G. & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist*. London: SAGE Publications.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Kaplan, D. (Ed.) (2004). *The sage handbook of quantitative methodology for the social sciences*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Karasar, N. (1998). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kass, R.A., & Tinsley, H. E. A. (1979). Factor analysis. *Journal of Leisure Research*, 11, 120-138.
- Kuş, E. (2003). *Nicel-nitel araştırma teknikleri: Sosyal bilimlerde araştırma teknikleri. Nicel mi? Nitel mi?* Ankara: Anı Yayıncılık.
- Lichtman, M. (2006). *Qualitative research in education: A user's guide*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Lindlof, T. R. (2002). *Qualitative communication research methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: An interactive approach*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- McMillan, J. H., & Wergin, J. F. (2006). *Understanding and evaluating educational research* (3rd edition). Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Mertler, C. A., & Charles, C. M. (2002). *Introduction to educational research*. Boston: Allyn and Bacon.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Neuman, W. L. (2003). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Boston: Allyn and Bacon.
- Northcutt, N. (2004). *Interactive qualitative analysis: Systems method for qualitative research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Orcher, L. T. (2005). *Conducting research: Social and behavioral science methods*. Glendale, CA: Pyrczak Publishing.
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual*. Maidenhead, PA: Open University Press.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Punch, K. F. (2005). *Sosyal araştırmalara giriş: Nicel ve nitel yaklaşımlar* (Çev: D. Bayrak, H. B. Arslan, Z. Akyüz). Ankara: Siyasal Kitabevi (Orijinal çalışma basım tarihi 1998).
- Ritchie, J., & Lewis, J. (2003). *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers*. London: SAGE Publications.
- Salsburg, D. (2002). *The lady tasting tea: How statistics revolutionized science in the twentieth century*. New York: Henry Holt and Company.
- Seale, C., Gobo, G., Gubrium, J. F., & Silverman, D. (Eds.) (2004). *Qualitative research practice*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Silverman, D. (2004). *Qualitative research: Theory, method and practice* (2nd edition). London: SAGE Publications.

- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S. ve Çinko, M. (2008). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Strauss, A. L. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3rd edition). New York: Harper & Row.
- Thomas, R. M. (2003). *Blending qualitative quantitative & research methods in theses and dissertations*. Thousand Oaks, CA: Corwin Pres.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Araştırmaların Raporlaştırılması

8



Bilimsel araştırmalarda problem durumuna ilişkin veriler toplanıp, analizleri yapıldıktan sonra elde edilen bilgilerin konuyla ilgili kişilerce paylaşılması önemli bir etkinliktir. Bu amaçla kurallara uygun bir araştırma raporu hazırlanır ve alandakilerle paylaşılır. Bilimsel bilginin paylaşımı için kullanılan bir tür yazılı iletişim biçimi olan araştırma raporuyla belli bir standardın yakalanması ve alandakilerin bu bilgilerden en yüksek verimlilikte faydalanması amaçlanmaktadır.

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra,

- araştırma raporunun yapısını açıklayabilecek,*
- metin içindeki kaynak gösterimini uygun şekilde yapabilecek,*
- kullanılan kaynaklarla uygun biçimde kaynakça hazırlayabilecek,*
- araştırma raporu yazımında dikkat edilmesi gereken kuralları sıralayabilesiniz.*



Örnek Olay

Cumhuriyet İlköğretim Okulu'nda görev yapan Efe Öğretmen Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında eğitimi- ne devam etmektedir. Yüksek lisans tez konusunu Teknoloji Entegrasyonunda Öğretmen Görüşleri şeklinde belirlemiştir. Belirlediği problem durumuna ilişkin ol- dukça kapsamlı bir alanyazın taramasını yapmış, amacına hizmet edecek uygun ölçme araçlarıyla hem nicel hem de nitel verilerini toplamış ve topladığı verilerini uygun analiz tekniklerini kullanarak analiz etmiştir. Tüm bunlardan sonra önün- de kaynaklar, veriler, analiz sonuçlarından oluşan dosya yığınları arasında ken- dini kaybolmuş gibi hisseden Efe Öğretmen, arkadaşlarının söylediği gibi gerçek- leştirdiği aşamaların çok da zor olmadığını, esas zor işin şimdi karşısında durdu- ğunu korkuyla fark eder. Şimdi ne yapacaktır? Çünkü bütün bunları bir araya ge- tirip nasıl düzenleyeceğini bilmemektedir. Derin bir nefes aldıktan sonra ne yapa- cağına karar verir. Önce bir araştırma raporu/tez nasıl hazırlanır konulu bir kay- nak okuyacak ve bu durumun altından kalkacaktır.

Anahtar Kavramlar

- Araştırma Raporu
- Yazım Dili
- Kapak
- Öz
- Yöntem
- Bulgu
- Tartışma
- Kaynakça Bağlacı
- Kaynakça
- Ekler
- Tablolar
- Şekiller

İçindekiler

- GİRİŞ
- ARAŞTIRMA RAPORU
- ARAŞTIRMA RAPORUNUN YAPISI
 - Metin İçinde Kaynak Gösterimi
 - Metin Sonunda Kaynak Gösterimi
 - Ekler
 - Tablolar, Şekiller
- RAPOR YAZIMINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

GİRİŞ

Bilimsel araştırmalarda problem durumunun çözümüne ilişkin veriler toplandıktan ve araştırmacının genel ve alt amaçları doğrultusunda analiz edildikten sonra elde edilen bulguların alanyazındaki çalışmalarla birlikte tartışılabilmesi, böylelikle paydaşların birbirlerinin çalışmalarını paylaşabilecekleri bilimsel bir ortama ihtiyaç vardır. Bu sürecin gerçekleştirilmesinde dikkat edilmesi gereken noktalardan belki en önemlisi araştırmacının paylaşılacağı bireylerin araştırmacıyla aynı uzmanlık bilgisine sahip olmayabileceğidir. Bu nedenle araştırma sonuçlarının uygun iletişim öğelerinin kullanılarak, etkili bir şekilde aktarımının yapılabilmesi için geçen iletişim süreci çok önemlidir. Sözü edilen bu iletişim süreci araştırma raporu ile sağlanabilmektedir. Bu bağlamda bu ünite kapsamında bir araştırma raporunun ne olduğu, araştırma raporunun yapısı, araştırma raporu yazımında dikkat edilmesi gerekenler, araştırma raporunun içeriği ve biçimsel yapısı ile araştırmalarda kullanılan kaynakların hem metin içerisinde hem de metin sonunda gösterimi konuları ele alınacaktır. Bu ünite de kullanılan örnekler Dr. Kurt'un Yükseköğretimde Web'e Dayalı ve Yüzyüze Ders Alan Öğrencilerin Öğrenme Stratejilerinin, Bilgisayar Kaygılarının ve Başarı Durumlarının Karşılaştırılması başlıklı doktora tezinden alınmıştır.

ARAŞTIRMA RAPORU

Bilimsel araştırmalarda veriler toplandıktan ve araştırma amaçları doğrultusunda verilerin gerekli analizleri yapıldıktan sonra elde edilen sonuçların konuya ilgisi olan kişilerce paylaşılması gerekmektedir. Bu paylaşım sırasında bilginin iletilmesinde kullanılacak biçim ile bilgilerin sunulduğu, mesajın anlaşılır bir biçimde hedef kitleye ulaşmasını sağlamaktadır. Bu bilgi paylaşımı çeşitli konferanslarda, kongrelerde ve sempozyumlarda sunulan sözlü veya poster bildirilerle olabileceği gibi bilimsel dergilerde yayınlanan makaleler aracılığıyla da olabilmektedir. Bunların yanı sıra bilim uzmanlığı, doktora/tıpta uzmanlık gibi tezlerin bilimsel sonuçlarının bilimsel yazı halinde yayınlanması da bilgi paylaşım ortamlarına örnek olarak verilebilir. Sözü edilen paylaşım ortamlarında alandaki ortak dille yazılmış **araştırma raporu** önem kazanmaktadır. Bilimsel bir araştırmacının neden yapıldığı, varsa sıranan hipotezleri, araştırma modeli, verilerin analizi ve kullanılan istatistiksel teknikler ile araştırma sonuçlarının sistemli bir şekilde yazılı hale getirilmesine araştırma raporu adı verilmektedir (Sümer, Demirkutku ve Özkan, 2007). Bilimsel yazı olarak da adlandırılan araştırma raporu araştırmacının gerekçesini, önemini, amaçlarını, yöntemlerini, örneklemi, analizlerini, bulgularını, bilimsel kaynaklar içindeki yerini ve bilime katkılarını birbirini izleyen alt bölümlerle sistematik olarak sunan, metin, tablo ve grafiklerden oluşan bilgi sunum türüdür (Özdamar, 2003). Paylaşıldığı ortama ya da yayın yerine bağlı olarak sözü edilen başlıkların bir ya da birkaçına araştırma raporunda yer verilmeyebilir. Araştırma raporunu hazırlama sürecine **raporlama** adı verilmektedir.

Araştırma Raporu: Bilimsel bilginin paylaşımı için kullanılan bir tür yazılı iletişim biçimidir.

Raporlama: Araştırma sonucunda elde edilen bilgi ve bulguların; nesnel ve anlaşılır biçimde sunulmasıdır.

Bilimsel bir çalışmayı paylaşma ortamları nelerdir?



1

SIRA SİZDE

ARAŞTIRMA RAPORUNUN YAPISI

Araştırma raporu, kapak sayfası, öz/özet, giriş, yöntem, bulgular, tartışma, kaynakça ve ekler bölümünden oluşur. Gerekli görüldüğünde dipnotlar ve teşekkür notları da araştırma raporuna eklenebilir. Farklı bölümlerden oluşan araştırma raporunda her bir bölümün ayrı bir işlevi bulunmaktadır. Bu doğrultuda Tablo 8.1’de bir araştırma raporunda araştırmanın işlevleri ve bu işlevlerin hangi bölümde yer alması gerektiğine ilişkin bilgiler yer almaktadır (Özdamar, 2003):

Tablo 8.1

Araştırma İşlevi	Araştırma Raporu Bölümü
Hangi konuyu/problemi araştırdım?	Başlık
Araştırmayı kimlerle gerçekleştirdim?	Yazarlar
Özetle ben bu araştırmada neler yaptım?	Özet
Araştırdığım konu/problem ne idi? Niçin yapma gereği duydum?	Giriş
Problemi nasıl çözdüm? Hangi birimleri ve araç-gereçleri kullandım?	Yöntem
Verilerimi nasıl analiz ettim? Neler buldum?	Analiz ve Bulgular
Bulduklarım ne anlama geliyor?Alanyazınla benzeşen ve farklılaşan noktalar nedir?	Tartışma
Araştırmamda kimlerin çalışmalarını kaynak olarak kullandım?	Kaynakça
Ek bilgiler nelerdir?	Ekler

Kapak: Araştırma ve araştırmacının tanıtıldığı bölüm

Kapak Sayfası: **Kapak** sayfasında araştırma raporunun başlığı, yazar(lar)ın ve bağlı bulunulan kurumun adı yer alır. Bir başka deyişle araştırma ve araştırmacının tanıtıldığı bölümdür. Bu bölüm çalışma hakkında okuyucuya konuyla ilgili ön bir bilgi verdiği için başlık çok önemlidir. Bu nedenle başlık çalışmanın ana fikrini basitçe özetlemeli, kullanılan temel değişkenler ya da aralarındaki ilişkiler vurgulanmalıdır. Bir başka deyişle başlık tek başına yeterince açıklayıcı olmalıdır. Başlıklarda tercih edilen kelime sayısı 10 ile 12 arasındadır (Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Kapak sayfası bir tez çalışmasına ait ise kapakta bulunması gerekenler de değişiklikler olmakta ve bu sayfada sırasıyla tezin başlığı, tezi hazırlayan kişinin adı soyadı, tezin türü (yüksek lisans, doktora, sanatta yeterlik) tez danışmanının adı, tezin sunulduğu kurumun bulunduğu şehir, üniversite ve enstitünün adı ile tarih yer alır. Kapak sayfası eğer ders kapsamında hazırlanan bir araştırmaya ilişkin ise bu sayfada sırasıyla araştırmanın başlığı, araştırma raporunu hazırlayan kişinin adı soyadı, derse ilişkin bilgiler (dersin adı/dersin kodu), dersin sorumlu öğretim elemanının adı soyadı, araştırmanın sunulduğu kurumun bulunduğu şehir, üniversite ve enstitünün/fakültenin adı ile tarih yer alır. A4 boyutundaki bir kapak sayfasında yer alacak yukarıda sıralanan bilgileri yerleştirirken yanlardan bırakılacak boşluklara, bilgiler arasındaki boşluklara ve kullanılacak yazı tipi ile yazı boyutuna da dikkat edilmelidir. Aşağıda bir araştırma raporuna ve bir teze ait kapak sayfası örnekleri yer almaktadır (Şekil 8.1).

Şekil 8.1

Kapak sayfası örnekleri

ELEKTRONİK PERFORMANS DESTEK SİSTEMİNİN
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE
ÖZ-DÜZENLEMeye DAYALI ÖĞRENME
BECERİLERİNE ETKİSİ

Serhat Bahadır KERT

DOKTORA TEZİ
Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Adile Aşkı KURT

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
2008

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ
EĞİTİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN MEDYA
OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ

Seçil SOM

BTÖ619-Güncel Okuryazarlıklar
Yrd.Doç.Dr. Adile Aşkı KURT

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
2010

Öz-Özet: Araştırmayı kısaca tanıtmak üzere hazırlanan özet sayfadır. **Öz'**de problem, amaç, yöntem, bulgular, sonuç ve öneriler hakkında temel bilgiler yer almalıdır. Bazı araştırmacılar araştırmanın bütünü okumak yerine sadece özet bölümünü okuyarak bir fikre ulaşmak isterler. Bu nedenle özetin, okuyucuya araştırmayı inceleyip incelememe kararını verdirebilecek bir kapsamda yazılması gerekir. Bu bağlamda öz; raporun amacını ve içeriğini doğru ve yeterli bir biçimde iletmelidir. İyi bir özetin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2005, s.275):

- Kısa olmalı, ilgili kurumun öngördüğü boyutu aşmamalıdır.
- Araştırmanın diğer bölümlerinden bağımsız olarak başlı başına araştırmanın bütününe içerecek şekilde olmalıdır.
- Okuyucuya problem, yöntem, bulgular ve sonuçlar hakkında özet bilgiler sunulmalıdır.
- Özeti akışı, araştırma raporunun akışıyla paralel olmalıdır.
- Özeti okuyan araştırma raporunun nasıl bir içeriğe sahip olduğu konusunda fikir sahibi olmalıdır.
- Nesnel ve kolayca okunabilecek şekilde yazılmalıdır.

Öz eğer bir tez çalışmasına ait ise bir sayfayı aşmayacak şekilde düzenlenmelidir. Öz'ün yanı sıra İngilizcesi yani Abstract'ı da hazırlanmalıdır. Öz bir makaleye ait ise öz'ün sonuna makale içeriğine uygun üç ile beş arasında değişen anahtar kelimeler de eklenmelidir. Anahtar kelimeler, özellikle çevrimiçi ortamlarda konu ile ilgili araştırma yapacak kişilere kolaylık sağlamaktadır. Özlerde şekil, çizelge, kaynakça bağlacı, dipnot gibi bilgilere yer verilmez ve alt başlık kullanılmaz. Yayın yerlerine göre farklı uzunlukta olabilen öz'lerde ortalama 120 kelimenin bulunması önerilmektedir. Bazı yayın ortamları özellikle makaleler uzun/genişletilmiş özetle isteyebilmektedir. Aşağıda bir ölçek geliştirme çalışmasına ait bir öz örneği yer almaktadır.

ÖRNEK

Öz (Abstract): Bir araştırmının oldukça kısa olan bilgilendirici bir özeti

Öz: Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin bilişsel öğrenme stratejilerini belirlemeye yönelik Likert tipi bir tutum ölçeği geliştirmektir. Bu amaçla 45 maddelik bir deneme formu hazırlanmış ve Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 600 öğrenciye hazırlanan bu form uygulanmıştır. Deneme formundan elde edilen verilerle faktör analizi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi çalışması sonucunda ölçeğin dört farklı yapıdan oluştuğu gözlenmiştir. Ortaya çıkan bu dört yapı, uzman görüşlerinden ve ilgili alanyazından yararlanılarak "Uygulama Stratejileri", "Özetleme Stratejileri", "Tekrarlama Stratejileri" ve "Bellek Stratejileri" olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin tümüne ilişkin hesaplanan Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.89 olarak belirlenmiştir. Bu aşamadan sonra ölçeğe ilişkin doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları gerçekleştirmiş ve uyum iyiliği indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme stratejileri, bilişsel öğrenme stratejileri, geçerlik, güvenirlik, faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi

Giriş: Yapılan araştırmanın temel mantığının okuyuculara anlatıldığı bölümdür.

Giriş: Giriş bölümü; araştırma probleminin sunulduğu, problemle ilgili önceki çalışmaların özetlendiği, yapılan araştırmanın hangi amaçla yapıldığı, amaca ulaşılınca elde edilmesi beklenen kuramsal ve pratik yararın neler olacağı bir başka deyişle önemin yanı sıra var olan sınırlılıkların belirtildiği bölümdür. Araştırmının giriş bölümünde araştırmanın amacı, önemi, kapsamı belirtilmelidir. Bu bağlamda öncelikle araştırmada hangi sorulara cevap aranacağı ve hangi temaların sorgulanacağı (amaç), ardından bu sorulara cevap bulmanın niçin önemli (önem bölümü) olduğu belirtilir. Bir başka deyişle araştırmada ele alınan problem durumuna ve araştırmanın sonuçlarının pratikteki yararlarının neler olacağına ilişkin bilgilere yer verilir. Bunların yanı sıra araştırma boyunca nelerin ele alınacağı yani araştırmanın kapsamı oluşturulur (Altunışık ve diğerleri, 2005). Giriş bölümünde araştırma konusuyla ilgili kuramsal açıklamalar ile incelenen konuyla ilgili daha önce yapılmış araştırmalar genelden özele doğru gidilerek sistematik bir biçimde verilmelidir. Bu bağlamda bu bölümü yazarken genelden özele doğru bir yol izlenmeli, her bir paragrafta tek bir ana fikir işlenmeli ve paragraflar arasında geçiş yapılırken akıcılığın bozulmamasına özen gösterilmelidir. Bu süreçte bir paragrafın en az üç cümleden oluşmasına da dikkat edilmelidir. İyi bir girişin özellikleri (Özdamar, 2003, s.239-240):

- Araştırmanın hangi gerekçelere dayanarak yapıldığı, önemi belirtilmelidir.
- Araştırma probleminin tanımı verilmelidir.
- Geçmişte problemle ilgili önemli çalışmaların kaynak taraması sonuçları kısaca verilmelidir.
- Araştırma ile ilgili sorunların algılanma biçimi, çözüm yolları konusunda genel yaklaşımlar açıklanmalıdır.
- Araştırmanın genel ve özel çizgileriyle ortaya konulmasında bilimsel yaklaşımların hangi yararları sağlayabileceği ve yararların boyutları açıklanmalıdır.
- Araştırmanın bilime, insanlığa, ülkeye, bölgeye, uygulamaya yapacağı katkıları belirtilmelidir.
- Araştırmanın amaçları maddeler halinde ya da cümle içinde ayrıntılarıyla birlikte verilmelidir.

Yöntem: Yöntem bölümü araştırma deseni, araştırmaya katılanlar (katılımcılar, evren ve örneklem, çalışma grubu), kullanılan ölçme araçları ile verilerin toplanması ve çözümlenmesi hakkında bilginin verildiği bölümdür.

Araştırma deseni: Araştırmanın, temel deseninin/modelinin (tarama, deneysel vb.) ve özelliklerinin açıklandığı bölümdür. İdeal ortamın temsilcisi olan model

yalnızca önemli görülen değişkenleri içine alacak biçimde gerçek durumun özetlenmiş halidir. Araştırma deseni/modeli ise araştırmanın amacına uygun ve ekonomik olarak verilerin toplanması ve çözümlenebilmesi için gerekli koşulların düzenlenmesidir (Karasar, 1999). Aşağıda araştırma desenin anlatıldığı örnek bir bölüm yer almaktadır.

ÖRNEK

Farklı çoklu ortam sunum türleriyle (metin+animasyon, ses+animasyon) farklı ilerleme hızlarında (öğrenen hızı, sistem hızı) yapılan öğretimin öğrencilerin akademik başarı, bilişsel yük, bilgisayar özyeterlik algısı ve pozitif duygu puanlarına etkisinin incelendiği araştırmada 2x2 faktöriyel desen kullanılmıştır. Faktöriyel desen, iki veya daha fazla bağımsız değişkenin (faktörün) bağımlı değişken üzerindeki birbirlerinden bağımsız veya eş zamanlı etkilerini araştırmayı sağlamaktadır (Creswell, 2005). Faktöriyel desenler, bir deneysel çalışmada incelenen ilişkilerin sayısını artırmaktadır. Sontest kontrol gruplu veya öntest-sontest kontrol gruplu desenlerin (yansız atama olan veya olmayan) aslında değişikliğe uğramış halleridir. Faktöriyel desenler, bir bağımsız değişkenin bir veya daha fazla değişkenle etkileşiminin incelenmesine olanak sağlar (Fraenkel ve Wallen, 2003). Araştırmada kullanılan modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir:

Grup	Ön Ölçüm	Deneysel İşlem	Son Ölçüm	Kalıcılık
G1 (24 öğrenci)	ABT1 BÖÖ1 PDÖ1	MA+Ö BYÖ	ABT2 BÖÖ2 PDÖ2 ZP	ABT3
G2 (24 öğrenci)	ABT1 BÖÖ1 PDÖ1	MA+S BYÖ	ABT2 BÖÖ2 PDÖ2	ABT3
G3 (25 öğrenci)	ABT1 BÖÖ1 PDÖ1	SA+Ö BYÖ	ABT2 BÖÖ2 PDÖ2 ZP	ABT3
G4 (24 öğrenci)	ABT1 BÖÖ1 PDÖ1	SA+S BYÖ	ABT2 BÖÖ2 PDÖ2	ABT3

Tablo 8.2

*Araştırma modeli
örneği*

Kaynak: İzmirli, S. (2012). Öğrenen ve sistem hızında ilerleyen farklı çoklu ortam sunum türlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Desende kullanılan simgelerin anlamları:

- G1: Yazılı metin ve animasyon sunum türünde olan ve öğrenen hızında ilerleyen çoklu ortam alan grup
- G2: Yazılı metin ve animasyon sunum türünde olan ve sistem hızında ilerleyen çoklu ortam alan grup
- G3: Ses (anlatım) ve animasyon sunum türünde olan ve öğrenen hızında ilerleyen çoklu ortam alan grup
- G4: Ses (anlatım) ve animasyon sunum türünde olan ve sistem hızında ilerleyen çoklu ortam alan grup
- ABT1: Akademik Başarı Testi (Öntest)
- BÖÖ1: Bilgisayar Özyeterliği Ölçeği (Öntest)
- PDÖ1: Pozitif Duygu Ölçeği (Öntest)
- MA+Ö: Yazılı metin ve animasyon sunum türünde olan ve öğrenen hızında ilerleyen çoklu ortam

- *MA+S: Yazılı metin ve animasyon sunum türünde olan ve sistem hızında ilerleyen çoklu ortam*
- *SA+Ö: Ses (anlatım) ve animasyon sunum türünde olan ve öğrenen hızında ilerleyen çoklu ortam*
- *SA+S: Ses (anlatım) ve animasyon sunum türünde olan ve sistem hızında ilerleyen çoklu ortam*
- *BYÖ: Bilişsel Yük Ölçeği*
- *ABT2: Akademik Başarı Testi (Sontest)*
- *BÖÖ2: Bilgisayar Özyeterliliği Ölçeği (Sontest)*
- *PDÖ2: Pozitif Duygu Ölçeği (Sontest)*
- *ZP: Zaman Puanı*
- *ABT3: Akademik Başarı Testi (Kalıcılık)*

Katılımcılar: Araştırmaya katılanların demografik özellikleri, araştırmaya niçin seçildikleri, nasıl seçildikleri (yansız, tabakalı, ölçüte dayalı, vb.) farklı gruplara nasıl atandıkları (yansız) ve katılım esasları (gönüllülük) bu bölümde belirtilir. Gerekli görüldüğünde evrene ilişkin tanımlayıcı bilgilere de burada yer verilir. Böylelikle araştırma bulgularının hangi gruplara genellenebileceği de belirtilmiş olur. Aşağıda araştırmanın katılımcılarının yer aldığı çalışma grubu örneği yer almaktadır.

ÖRNEK

Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2004-2005 Akademik Yılı Bahar Döneminde BTÖ 102 kodunda açılan Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersini alan iki grup araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur..... Yansız bir seçimle gruplardan hangisinin Web'e dayalı öğretim yapılacak grup, hangisinin yüzyüze öğretim yapılacak grup olacağı kararlaştırılmıştır. Yansız atamayla belirlenen bu iki gruptan Salı günü 8.00-13.00 arası dersi alan öğrenciler araştırmanın yüzyüze öğretim yapılan grubunu, Çarşamba günü 8.00-13.00 arası dersi alan öğrenciler araştırmanın Web'e dayalı öğretim yapılan grubunu oluşturmuştur. Web'e dayalı öğretim yapılan grubun 11'i kız, 20'si erkek öğrenci olmak üzere 31 öğrenci, yüzyüze öğretim yapılan grupta ise 14'i kız, 8'i erkek olmak üzere 22 öğrenci yer almıştır.

SIRA SİZDE



Araştırmanın katılımcılarının iyi tanımlanması niçin önemlidir?

Kullanılan ölçme araçları: Bu bölümde araştırmada kullanılan her türlü ölçme aracı (test, anket, ölçek, görüşme formu, gözlem formu, vb.) tanıtılır. Kullanılan ölçme araçlarının kaç maddeden (sorudan) oluştukları, geçerlik ve güvenilirliklerine ilişkin bilgiler de bu bölümde verilir. Araştırmada kullanılan ölçme araçları yer kaplayacağı düşüncesiyle araştırma raporunun içinde değil, raporunda sonunda yer alan ekler bölümünde verilir. Ayrıca araştırmada veri toplama aracı olarak yeni geliştirilen veri toplama araçları varsa raporun en sonunda yine ekler bölümünde bunlara da yer verilmesi gerekir. Aşağıda araştırmada kullanılan ölçme araçlarının aktarıldığı bir örnek yer almaktadır.

ÖRNEK

Namlu (2004) tarafından geliştirilmiş "Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği", geçerliği ve güvenilirliği yapılmış, 21 maddeden oluşan dördümlü likert tipi bir ölçektir. Likert seçenekleri "her zaman", "sık sık", "bazen" ve "hiçbir zaman" şeklindedir. Ölçekte 18 madde olumlu, 3 madde olumsuz olarak düzenlenmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'ne devam eden 237'si (%36.2) kız, 418'i (%63.8) erkek 655 öğrenciden veri toplanmıştır.

Tüm ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0.81'dir. Ölçeğin, planlama, örgütleme, denetleme ve değerlendirme stratejileri olmak üzere dört alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarından olan planlama stratejisi boyutunda altı madde, örgütleme stratejisi boyutunda altı madde, denetleme stratejisi boyutunda beş madde, değerlendirme stratejileri boyutunda ise dört madde bulunmaktadır.

Verilerin toplanması ve çözümlenmesi: Bu bölümde araştırmacı veri toplama araçlarının uygulamasına ilişkin aşamalara ve verilerin çözümlenmesinde kullanıldığı analizlere yer verir. Bir başka deyişle bu bölüm hangi amaca hangi verilerle ve hangi analizlerle cevap arandığına ilişkin bilgilerin yer aldığı başlıktır. Bu bölümde seçilen analiz yönteminin seçiliş sebeplerinin de açıklanması gerekir. Eğer araştırmacı deneysel bir araştırma yapıyorsa veya nitel araştırma yöntemleri kullanıyorsa yukarıda belirtilen başlıklardan önemli bir biçimde sapma olmadan araştırma yöntemine uygun bir biçimde başlıkları düzenleyebilir. Aşağıda verilerin toplanması ve çözümlenmesi başlığına ilişkin bir örnek yer almaktadır.

ÖRNEK

Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan deney gruplarında yer alan öğrencilerin ölçme araçlarına verdikleri yanıtlar araştırmanın amacına yönelik soruların yanıtlanması için uygun biçimde çözümlenmiştir. Bu amaçla, Web'e dayalı ve yüz-yüze öğretim yapılan gruplardaki öğrencilerin bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejileri son test puanları arasında fark olup olmadığına yönelik alt probleme yanıt aramak için tek değişkenli kovaryans analizi (ANCOVA) uygulanmıştır. Gruplar arasında bilgisayar kaygısı ön test puanlarında ortaya çıkan farklılıktan dolayı kovaryans analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Bulgular bölümünde toplanan veriler ile verilerin analiz sonuçları sunulur ve araştırmanın temel bulguları özetlenir. "Araştırma bulgusu, amaçlar doğrultusunda yapılan aramadan sonra, problemin çözümüne ışık tutucu nitelikteki bilgidir" (Karasar, 1999). Bulgular başlığı altında bulgular hakkında çok kısa yorumlar yapılabilir fakat bulguların tam anlamıyla yorumlanması tartışma bölümüne bırakılır. Bir başka deyişle bulgular bölümünde sadece elde edilen gerçekler açıklanmalı, bunların ne anlama geldiğinin tartışılması "tartışma" bölümüne bırakılmalıdır. Örnek olabilecek bulgulardan birkaçı aşağıda sunulmuştur:

- Erkek öğrenciler kız öğrencilere göre bilgisayara karşı daha olumlu tutuma sahiptirler.
- Gerçekleştirilen uygulama öğrencilerin motivasyonları üzerinde farklılık yaratmıştır.
- İşletmedeki kadın ve erkek çalışanların şirkete uyum puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tüm bu bulguların ne anlama geldiği ise tartışma bölümüne bırakılır. Bu bölümde araştırma amaçları doğrultusunda istatistiksel analiz yöntemleri ile sınıanan veriler sonucunda elde edilen bulgular tablolar (çizelgeler) halinde sunulur. Böylece metnin istatistiksel değerlerle karmaşıklaşması önlenmeye çalışılır. Analizler sonucunda ortaya çıkan önemli bulgular metin içinde, gerekli istatistiksel semboller, değerler ve sayılar ile ilgili bilim dalında kabul edilmiş geleneksel yazım kuralları kullanılarak sunulur. Bu sunum sırasında tablolarda yer alan tüm sonuçlara metin içerisinde yer verilmesine gerek yoktur. Bulgular bölümü oluşturulurken araştırmanın alt amaçları ile paralel bir yapının oluşturulmasına dikkat edilmelidir. Aşağıda araştırmada elde edilen bir bulgunun sunulmasına ilişkin bir örnek yer almaktadır.

Bulgu: Var olduğu halde bilinmeyi bulup ortaya çıkarma eylemi ve bu eylemin sonunda elde edilenlerdir.

ÖRNEK

Tek değişkenli kovaryans analizi sonuçlarına göre, Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplardaki öğrencilerin "Bilgisayar Kaygısı Ölçeği"ne göre düzeltilmiş bilişsel öğrenme stratejileri ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [$F(1-50)=0.528, p>.05$]. Bir başka deyişle, öğrencilerin bilişsel öğrenme stratejileri son test puanları, öğrencilerin Web'e dayalı öğretim ya da yüzyüze öğretim yapılan grupta bulunmaları ile ilişkili değildir.

Tartışma: Elde edilen bulguların yorumlandığı ve sonuçların vurgulandığı bölümdür. Yukarıda da belirtildiği gibi bulgular bölümünde elde edilen bulguların ne anlama geldiğinin tartışıldığı bölümdür. Benzer araştırmaların bulguları ile araştırmacının elde ettiği araştırma bulguları arasındaki benzerlikler ve farklılıklar bu bölümde belirtilir. Araştırmacı kendi yorum ve görüşlerine tartışma bölümünde yer verdiği gibi araştırmanın güçlü ve eksik yönleri ile alanyazına katkısı da yine bu bölümde sunulur. Yorum çok yönlü olduğu için bulgulara ne kadar değişik açılardan bakılabilir ve değerlendirilebilirse, yorumun geçerliliği de o derece artar (Karasar, 1999). Bu nedenle bulguların yorumlanmasında araştırmacının araştırma alanına hâkimiyeti ve deneyimleri de önem kazanmaktadır. Bu bölümde her bulgunun hem uygulama açısından hem de kuramsal açıdan ne anlama geldiğinin ayrıntılı olarak tartışılması gerekir. Tartışma bölümü araştırma bulgularından yola çıkarak uygulamaya yönelik ve kuramsal önerilere yer verilerek sonuçlandırılır. İyi bir tartışma bölümünün sahip olması gereken özellikleri Day (2000) aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- Elde edilen sonuçlar mümkün olduğunca açık ifade edilmelidir.
- Çalışmanın kuramsal yanları yanında olası pratik uygulamaları da tartışmalıdır.
- Sonuçların gösterdiği ilkeler, genelleştirmeler ve ilişkiler sunulmalıdır. Sonuçlar tekrarlanmamalıdır.
- İstisnalara, ilgi kurulamayan, uzlaşma olmayan noktalara işaret edilmeli, uyumlu olmayan verileri örtmeye çalışma veya eritme yollarına gidilmemelidir.
- Sonuçların ve yorumların daha önce yapılmış çalışmalarla nasıl uyum içinde olduğu (veya zıt olduğu) gösterilmelidir.

ÖRNEK

Öğrencilerin hem bilişsel hem de bilişötesi öğrenme strateji puanlarının, öğrencilerin dersi aldıkları yönteme göre değişmediği araştırma bulgusu, Köymen (1990) tarafından yapılan araştırmada elde edilen bulguyla tutarlılık göstermektedir. Köymen (1990) çalışmasında, geleneksel yükseköğretim öğrencileri ile Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinin öğrenme stratejilerini kullanma durumları arasında farklılık olmadığını belirlemiştir. Namlu'nun (2003) gerçekleştirdiği araştırmanın bulgularından birisi olan, öğrenme stratejileri eğitimi alan, deney grubundaki öğrencilerin öğrenme stratejilerinde anlamlı düzeyde artış olması, gerçekleştirilen araştırmanın bulgusunu desteklememektedir. Benzer bir bulguya Carns ve Carns (1991) yaptıkları araştırmada ulaşmışlardır. İki araştırma bulgusunun yapılan araştırma bulgusundan farklı olmasının nedeni hem Namlu'nun hem de Carns ve Carns'ın gerçekleştirdiği araştırmalarda öğrencilere strateji eğitiminin verilmiş olması, yapılan bu çalışmada ise öğrencilere böyle bir eğitimin verilmemiş olması olabilir.

Bulgular bölümünde araştırma sonucunda ulaşılan gerçeklere yer verilirken, tartışma bölümünde bunların ne anlama geldikleri sorgulanır.

Kaynakça: Metin içinde kaynakça bağlacı ile kaynak gösterilen her türlü eserin (makale, bildiri, kitap, web sayfası ve diğer yayın türleri) yazar soyadlarına göre alfabetik sırada verildiği bölümdür. Bu bölümde başkalarına ait olan, araştırmada kullanılan fikir, düşünce ve materyallere ilişkin bilgilere, sahiplerinin haklarının teslim edilmesi ve başka araştırmacıların da kullanabilmeleri için belli bir sistematik ve alfabetik düzen içerisinde yer verilir (Altunışık ve diğerleri, 2005). Kaynakçada bulunan tüm kaynakların metin içerisinde yer alması gereklidir. Yine metin içerisinde kaynakça bağlacı olarak yer alan kaynakların tümü de kaynakçada bulunmalıdır. Bir kaynak kaynakçada verilirken yazar(lar)ın ad(lar)ı, yayın tarihi, yayın başlığı, yayın yeri ve yayıncı kurum bilgilerine yer verilir. Kaynakça yazımında her kaynak ilk satır soldan başlayarak yazılır. Eğer kaynak ikinci satıra geçiyorsa ikinci satır paragraf başıymış gibi içten başlatılır. Kaynak göstermenin amaçları yararlanılan kaynakların yazarlarının haklarına saygı göstererek, etik kurallara uymak, okuyucu kitlesine aktarılan bilgilerin ana kaynağına uygunluğunu denetleme olanağı sunmak ve aynı konuda yararlanılabilecek diğer kaynakları tanıtmak olarak sıralanabilir (Karasar, 2000).

Kaynakça: Araştırmada kullanılan, fikir, düşünce ya da materyallerin sahiplerine ilişkin bilgilere, genellikle yazar soyadlarına göre alfabetik bir düzen ve belli bir sistem içerisinde yer verildiği bölüm

Bilimsel bir çalışmada kaynakçanın doğru verilmemesinin sonuçları neler olabilir?



SIRA SİZDE

3

Bu bölümde öncelikle metin içinde nasıl kaynakça bağlacı kullanılacağına ilişkin bilgilere ardından metin sonunda kaynakça gösterimine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Metin İçinde Kaynak Gösterimi

Bu bölümde metin içinde kaynak gösterimin de APA (American Psychological Association, 2001) referans olarak alınmıştır.

1. Tek yazarlı, tek çalışma (Yazarın Soyadı, tarih)

Eğer araştırmanızda kaynak olarak tek yazarlı bir çalışma var ise parantez içinde yazarın soyadı ve yayının yılına ilişkin bilgilere yer verilir. Örneğin;

Öğrenme stratejileri öğrencilerin bağımsız olarak kendi öğrenme görevlerini gerçekleştirmelerini sağlayan teknikler, ilkeler ya da alışkanlıklardır (Sünbül, 1998).

Bu kaynak bir başka şekilde aşağıdaki gibi de kullanılabilir.

Sünbül (1998) öğrenme stratejilerini öğrencilerin bağımsız olarak kendi öğrenme görevlerini gerçekleştirmelerini sağlayan teknikler, ilkeler ya da alışkanlıklar olarak tanımlamaktadır.

2. İki yazarlı, tek çalışma (Yazarların Soyadları arasında "ve", tarih)

Eğer araştırmanızda kaynak olarak iki yazarlı tek bir çalışma var ise parantez içinde birinci yazarın soyadı "ve" ikinci yazarın soyadı ile yayının yılına ilişkin bilgilere yer verilir. Örneğin;

Öğrenme stratejilerini öğrencilerin öğrenme anında gösterdikleri bilgiyi edinme, belleğe kodlama ve gerektiğinde ona yeniden ulaşma süreçlerini etkilemesi beklenen davranış ya da düşünceler, öğrenme sürecinde öğrencilerin kendilerini yönlendirebilmeleri ve bağımsız öğrenme becerileri kazanma yollarıdır (Weinstein ve Mayer, 1986).

Bu kaynak bir başka şekilde aşağıdaki gibi de kullanılabilir.

Weinstein ve Mayer (1986) öğrenme stratejilerini öğrencilerin öğrenme anında gösterdikleri bilgiyi edinme, belleğe kodlama ve gerektiğinde ona yeniden ulaşma süreçlerini etkilemesi beklenen davranış ya da düşünceler, öğrenme sürecinde öğrencilerin kendilerini yönlendirebilmeleri ve bağımsız öğrenme becerileri kazanma yolları olarak tanımlamışlardır.

3. Üç-dört-beş- yazarlı tek çalışma

Metin içinde ilk atıfta bulunulan yerde parantez içinde özgün çalışmadaki sırayla yazar soyadları ve yayın tarihi verilir.

Örneğin; (Jung, Choi, Lim ve Junghoon, 2002), (Odabaşı, Kurt, Akbulut, Dönmez ve Kuzu, 2012).

İkinci kez aynı çalışmaya atıfta bulunulduğunda ilk yazarın sonra “ve diğer.” (ve diğerleri) ya da “ve ark.” (ve arkadaşları) ifadeleri kullanılır. Örneğin; (Jung ve diğerleri, 2002), (Odabaşı ve diğerleri, 2012). Eğer hazırlanan rapor İngilizce ise “ve” yerine metin içinde “and” parantez içinde ise “&” işareti kullanılmalıdır. Aynı zamanda ve arkadaşları/diğerleri yerine “et al.” ifadesi kullanılır.

4. Altı ve daha üssü yazarlı tek çalışma

(Odabaşı, Kurt, Akbulut, Kuzu, Dönmez, Şahin-İzmirli ve Ceylan, 2011) şeklinde bir kaynağa sahipseniz sadece ilk yazarın soyadı “ve diğer.” (ve diğerleri) ya da “ve ark.” (ve arkadaşları) ile kullanılmalıdır.

Odabaşı ve arkadaşları (2011).....veya.....(Odabaşı ve diğerleri, 2011)

Ancak altıdan çok yazarlı yayınlarda kaynakçada ilk altı yazarın ön adlarının baş harfleri ve soyadlarını yazılır, arkasından Türkçe metinlerde vd. İngilizce metinlerde et al. ifadesi kullanılır.

5. Kurumların yazar olduğu yayın

Kurumun yayınına ilk defa atıfta bulunulduğunda kurumun tam adı, ardından kısaltması ve tarih verilmelidir. Sonraki kullanımlarda sadece kısaltma ve tarih verilmelidir. Örneğin;

.....(Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2010), (MEB, 2010).

.....(Yüksek Öğretim Kurulu [YÖK], 2012),(YÖK, 2012).

6. Aynı yazar, birden fazla yayın

Farklı yıllar (Kurt ve Odabaşı, 2010, 2011).

Aynı yıl (Kurt ve Odabaşı, 2010a, 2010b).

Metin Sonunda Kaynak Gösterimi

Bu bölümde sıklıkla kullanılan APA (American Psychological Association, 2001) kaynakça yazma şekli referans olarak alınmıştır.

Tek Yazarlı Kitap	
Gösterim	Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yıl). <i>Kitabın adı</i> (Baskı sayısı). Basım Yeri: Yayınevi.
Türkçe	Büyüköztürk, Ş. (2001). <i>Deneyisel desenler</i> . Ankara: Pegem A Yayıncılık.
İngilizce	Creswell, J. W. (2005). <i>Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research</i> . Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.

İki Yazarlı Kitap	
Gösterim	Birinci yazarın soyadı, Adının baş harfi. ve İkinci yazarın soyadı, Adının baş harfi. (Yıl). <i>Kitabın adı</i> (Baskı sayısı). Basım Yeri: Yayınevi.
Türkçe	Ural, A. ve Kılıç, İ. (2006). <i>Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi</i> (Genişletilmiş 2. baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
İngilizce	Jonassen, D. H., & Grabowski B.L. (1993). <i>Handbook of individual differences, learning and instruction</i> . New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Üç Yazarlı Kitap

Gösterim	Birinci yazarın soyadı, Adının baş harfi., İkinci yazarın soyadı, Adının baş harfi. ve Üçüncü yazarın soyadı, Adının baş harfi. (Yıl). <i>Kitabın adı</i> (Baskı sayısı). Basım Yeri: Yayınevi.
Türkçe	Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). <i>Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları</i> . Ankara: Pegem A Akademi.
İngilizce	Smaldino, S., E., Lowther, D., L. & Russell, J., D. (2008). <i>Instructional technology and media for learning</i> (9th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.

Çeviri Kitap

Gösterim	Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yıl). Kitabın adı (Baskı sayısı). (Çevirmenin adının baş harfi. Çevirmenin soyadı, Çev.). Basım Yeri: Yayınevi. (Orijinal çalışma basım tarihi Tarih.)
Türkçe	Gutas, D. (2003). Yunanca düşünce Arapça kültür: Bağdat'ta Yunanca-Arapça çeviri hareketi ve erken Abbasi toplumu. (L. Şimşek, Çev.). İstanbul: Kitap Yayınevi. (Orijinal çalışma basım tarihi 1998.)
İngilizce	Laplace, P.S (1951). A philosophical essay o probabilities (F.W. Truscot & F.L. Emory, Trans.). New York: Dover. (Original work published 1814)

Tek Editörlü Kitap

Gösterim	Editörün soyadı, Editörün adının baş harfi. (Ed.). (Yıl). <i>Kitabın adı</i> (Baskı Sayısı). Basım Yeri: Yayınevi.
Türkçe	Kurt, A.A. (Ed.). (2007). <i>Bilimsel araştırma yöntemleri</i> . Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
İngilizce	Ramachaudran, V.S. (Ed.) (1994). <i>Encyclopedia of human behavior</i> . New York, NY: Academic Press.

İki Editörlü Kitap

Gösterim	Birinci editörün soyadı, Adının baş harfi. ve İkinci editörün soyadı, Adının baş harfi. (Eds.). (Yıl). <i>Kitabın adı</i> (Baskı sayısı). Basım Yeri: Yayınevi.
Türkçe	Dursun, Ö.Ö. ve Odabaşı, F.H. (Eds.). (2011). <i>Çoklu ortam tasarımı</i> . Ankara: Pegem A Akademi.
İngilizce	Shih, T. K., & Hung, J. C. (Eds.). (2007). <i>Future directions in distance learning and communication technologies</i> . Hershey Pa.: Information Science Publication.

Üç ya da Daha Fazla Editörlü Kitap	
Gösterim	Birinci editörün soyadı, Adının baş harfi., İkinci editörün soyadı, Adının baş harfi . ve Üçüncü editörün soyadı, Adının baş harfi . (Eds.). (Yıl). <i>Kitabın adı</i> (Baskı Sayısı). Basım Yeri: Yayınevi.
Türkçe	Demirci, B.B., Telli-Yamamoto, G. ve Demiray, U. (2011). <i>Türkiye'de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar II</i> . Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi.
İngilizce	Ronau, R. N., Rakes, C.R., & Niess M.L. (2012). <i>Educational technology, teacher knowledge, and classroom impact: A research handbook on frameworks and approaches</i> . Hershey, PA : Information Science Reference.

Editörlü Kitaptan Bölüm	
Gösterim	Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yıl). Bölümün adı. Editörün adının baş harfi. Editörün soyadı, (Ed.), <i>Kitabın adı</i> (Baskı sayısı) içinde (Bölümün sayfa aralığı). Basım Yeri: Yayınevi.
Türkçe	Kurt, A.A. (2010). Okuryazarlıkta dönüşümler. H.F.Odabaşı, (Ed.), <i>Bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında dönüşümler içinde</i> (s.83-104). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
İngilizce	Nworie, J. (2011). Adoption of technologies in higher education: Trends and issues. In D. W. Surry, R. M. Gray, J. R. Stefurak (Eds.), <i>Technology integration in higher education : Social and organizational aspects</i> (pp. 307-325). Hershey, Pa. : Information Science Reference.

Sürekli Yayınlarda Tek Yazarlı Makale	
Gösterim	Yazarın adının baş harfi. (Yıl). Makalenin adı. <i>Sürekli Yayının Adı, cilt</i> (sürekli yayının sayısı), sayfa aralığı.
Türkçe	Ünlü, İ. (2012). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin kültür algılarının incelenmesi. <i>Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)</i> , 13(1), 77-92.
İngilizce	Kurt, A.A.(2011). Personalization principle in multimedia learning: Conversational versus formal style in written word. <i>Turkish Journal of Educational Technology-TOJET</i> , 10 (2), 185-192.

Sürekli Yayınlarda İki Yazarlı Makale	
Gösterim	Birinci yazarın soyadı, Adının baş harfi. ve İkinci yazarın soyadı, Adının baş harfi. (Yıl). Makalenin adı. <i>Sürekli Yayının Adı, cilt</i> (sürekli yayının sayısı), sayfa aralığı.
Türkçe	Gerek, S. ve Kurt, A.A. (2011). Ekonomi okuryazarlığı ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. <i>Uludağ Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi</i> , 30 (1), 59-73.
İngilizce	Şişman, E. & Kurt, A.A. (2011). Technological leadership behavior of elementary school principals in the process of supply and use of educational technologies. <i>Education</i> , 131(3), 625-636.

Sürelili Yayınlarında Üç Yazarlı Makale	
Gösterim	Birinci yazarın soyadı, Adının baş harfi., İkinci yazarın soyadı, Adının baş harfi. ve Üçüncü yazarın soyadı, Adının baş harfi. (Yıl). Makalenin adı. <i>Sürelili Yayının Adı</i> , cilt (sürelili yayının sayısı), sayfa aralığı.
Türkçe	Becit, G., Kurt, A.A. ve Kabakçı, I. (2009). Bilgisayar öğretmen adaylarının okul uygulama derslerinin yararlarına ilişkin görüşleri. <i>Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi</i> 9 (1), 169-184.
İngilizce	Girgin, Ü., Kurt, A.A. ve Odabaşı, F. (2011). Technology integration issues in a special education in Turkey. <i>Cypriot Journal of Educational Sciences</i> , 6 (1), 13-21

Basımda Olan Dergi Makaleleri	
Gösterim	Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (basımda bilgisi). Makalenin adı. <i>Sürelili Yayının Adı</i> .
Türkçe	Kurt, A.A., Günüş, S. ve Ersoy, M. (Basımda). Dijitalleşmede son durum: Dijital yerli, dijital göçmen ve dijital göçebe, Ankara Üniversitesi. <i>Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi</i> .
İngilizce	Kert, S.B., & Kurt, A.A. (in press). The effect of electronic performance support systems on self-regulated learning skills. <i>Interactive Learning Environments</i> .

İnternet Sitesi	
Gösterim	Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yayınlanma veya güncellenme tarihi). <i>Başlık</i> . Alınma tarihi, internet adresi.
Türkçe	Yavuzcan, H. G. (2 Mayıs 2011). <i>Bilimsel araştırma yöntemleri</i> . 23 Mayıs 2012 tarihinde http://w3.gazi.edu.tr/~gyavuzcan/yonetim/files/8.1.pdf adresinden edinilmiştir.
İngilizce	Doherty, R.P. (2010). <i>Globalization and education</i> . Retrieved June 5 2012, from http://ezinearticles.com/?Globalization-and-Education&id=4057621

Yazar ve Tarih Belirtilmeyen İnternet Belgesi	
Gösterim	<i>Belgenin başlığı</i> . (b.t.). internet adresi, alınma tarihi. (Türkçe) <i>Belgenin başlığı</i> . (n.d.). Alınma tarihi, internet adresi. (İngilizce)
Türkçe	<i>Düz anlatım yöntemi</i> . (b.t.). http://www.ozelogretim.hacettepe.edu.tr/grup3/anlatim.php adresinden 23 Mayıs 2012 tarihinde edinilmiştir.
İngilizce	<i>Information and communications technology</i> . (n.d.). Retrieved 23 May, 2012, from http://chhs.gmu.edu/hap/pdf/2010-PC-Global-Fact-Sheets.pdf .

Çevrimiçi Dergilerde Yayınlanan Makaleler	
Gösterim	Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yıl). Makalenin adı. <i>Sürelili Yayının Adı</i> , cilt (sürelili yayının sayısı), sayfa aralığı. İnternet adresi, edinme tarihi
Türkçe	Kurt, A.A. ve Özçelik, H. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar özyeterlikleri: Balıkesir ili örneği. <i>İlköğretim Online</i> , 6(3), 441-451. http://ilkogretim-online.org.tr/vol6say3/v6s3m34.pdf adresinden 10 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.
İngilizce	Kurt, A.A., İzmirli, S., Şahin-İzmirli, Ö. (2011). Student experience in blog use for supplementary purposes in courses. <i>Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE</i> , 12(3). Retrieved May 23, 2012 from https://tojde.anadolu.edu.tr/tojde43/pdf/article_2.pdf .

Tez	
Gösterim	Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi . (Yıl). <i>Başlık</i> . Yayınlanmamış yüksek lisans/doktora tezi, Üniversitenin adı. (Şehrin adı üniversitenin içinde geçmiyorsa şehrin adı)
Türkçe	Şişman-Eren, E. (2010). <i>İlköğretim okul müdürlerinin eğitim teknolojilerini sağlama ve kullanmada gösterdikleri liderlik davranışları</i> . Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
İngilizce	Szumski, M. K. (2011). <i>Digital identity dissonance a grounded theory study of identity guarding</i> . Unpublished master's thesis, University of California, Los Angeles.

Yayınlanmış Bildiri Kitabı	
Gösterim	Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yıl). Çalışmanın başlığı. <i>Bildiri Kitabının Adı</i> içinde (sayfa aralığı). Bilimsel etkinliğin yapıldığı yer.
Türkçe	Gerek, S. ve Kurt, A.A. (2010). BÖTE öğrencilerinin ekonomi okuryazarlıkları: Anadolu Üniversitesi örneği. 10. <i>Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı</i> içinde (s.255-259) İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
İngilizce	İzmirli, S. ve Kurt, A.A. (2010). Pre-service teachers' online teaching experiences. In <i>Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2010</i> (pp. 1725-1728). Chesapeake, VA: AACE.

Bir Toplantıda Sunulmuş ama Yayınlanmamış Çalışmalar	
Gösterim	Yazarın soyadı, Yazarın adının baş harfi. (Yıl). Çalışmanın başlığı. Toplantının Adı. Toplantının yapıldığı yer.
Türkçe	Orhan, D. ve Kurt, A.A. (2012, Mayıs). <i>Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme gruplarına ilişkin metaforik algıları: Anadolu Üniversitesi örneği</i> . Uluslararası Eğitimde Disiplinler Arası Araştırmalar Konferansı'nda sunulan bildiri. Gazi Mağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti.
İngilizce	Kurt, A.A. (2009, Haziran). <i>Sustainable development & literacies</i> . Paper presented at 1st International Symposium on Sustainable Development, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.

Ekler

Bir araştırma raporunda ekler bölümüne kaynakçadan sonra yer verilir. Bu bölümde araştırma sürecinde kullanılan/geliştirilen ölçme araçları (ölçek, anket, başarı testi, vb.) sunulur. Kullanılan ölçme araçlarının yanı sıra gerekli birimlerden alınmış izin yazıları da ekler bölümünde yer alır. Bir başka deyişle araştırmadaki örneklem gruplarına ilişkin ilgili birimlerden (Milli Eğitim Müdürlüğü, üniversite rektörlükleri gibi) alınan izin yazıları ve hazır bir ölçme aracı kullanıldıysa bunu geliştiren kişi ya da kişilerden alınan izin yazıları ile araştırmada kullanılan/geliştirilen ölçme araçlarının tamamına bu bölümde yer verilir. Bunun yanı sıra araştırma bir

tez çalışmasıyla araştırmada toplanan verilere de bu bölümde yer verilmesi uygun olur. Araştırma raporunun içerisinde verilmesi genel akışı bozabilecek nitelikte olan ancak okuyucuların ilgisini çekeceği düşünülen konular ekler bölümünde sunulur. Sunulan Ek'e metin içinde atıfta bulunulmalıdır. Araştırma raporunda ekler bölümü ayrı sayfada başlamalıdır. Sunulan eklerden her biri ayrı sayfada yer almalı ve büyük harflerle sıralanmalıdır (örneğin EK 1). Ekler bölümünde yapılan bu sıralama metin içerisinde Ek'e atıfta bulunurken de kullanılmalıdır.

ÖRNEK

Namlu ve Ceyhan (2000) tarafından geliştirilmiş, geçerliği ve güvenirliği yapılmış, "Bilgisayar Kaygısı Ölçeği" (Ek 3); 28 maddeden oluşan dörtlü likert tipi bir ölçektir.

Tablolar, Şekiller

Araştırma raporunda tablolar ile rakamsal bilgilerin yanı sıra rakamsal olmayan bazı bilgi ve verilerin bütün halinde görünebilmesi, ekonomik ve düzenli bir biçimde sunumu sağlar. Araştırmalarda tablo oluştururken bazı hususlar göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlar Kökdemir ve diğerleri (2004) tarafından aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Tablonun sıra sayısı ve adı tablonun üstünde, başlığın her kelimesinin ilk harfi büyük ve başlığın tamamını italik şekilde düzenlenmelidir.
- Bir - iki cümleyle özetlenebilecek verilerin tablolandırılması gerekmemektedir.
- Aynı ya da benzer veriler birden fazla tabloda sunulmamalıdır.
- Bir tablo/şekil kullandığında metin içinde bunlara atıfta bulunulması gerekmektedir. Örneğin Tablo 1'de görüldüğü gibi öğrencilerin çoğunluğu.....

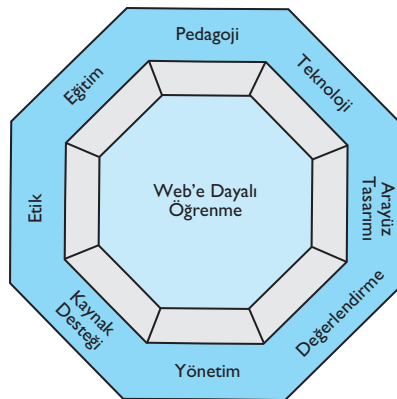
APA formatına uygun bir tablo gösterimi aşağıda yer almaktadır.

Örnek: Tablo 1

Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplara Göre Öntest t-testi Sonuçları

Grup	n	$\bar{X}$	ss	Sd	t	p
Web'e Dayalı	31	57.22	8.13	51	-.934	.355
Yüzyüze	22	55.04	8.70			

Araştırma raporunda şekil kullanılacaksa ve bu şekil bir kaynaktan alınmışsa şeklin altında alınan kaynağa ilişkin bilgilere mutlaka yer verilmelidir. Şekil uyarlanmış olsa bile uyarlandığı kaynağa yer verilmeli ve uyarlama olduğu belirtilmelidir.



Şekil 8.2

Web'e Dayalı Öğrenmenin Yapısı

Kaynak: Khan, H. B. (2001). *Web-based training. Educational Technology Publications. New Jersey: Englewood Cliffs.*

RAPOR YAZIMINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Raporda konuyla ilgili kişilerle mesajı paylaşabilmek için iletilmek istenen mesajın anlaşılır ve net olmasına dikkat edilmelidir. Bu nedenle raporda yazım ve imla kurallarına uygun, düzgün ve yalın bir Türkçe kullanılmalı, metin anlaşılması zor ifadelerden arındırılmalıdır. Bir başka deyişle mesaj, açık, anlaşılır, basit bir biçimde ortaya konmalıdır. Raporda fiil kipi olarak geniş veya geçmiş zamanlı ifadeler tercih edilmeli, yazım kurallarına uygun bir biçimde noktalama işaretleri kullanılmıdır. Araştırma raporunda birbirine eklenmiş, virgüllerle ayrılan cümlelerden oluşan uzun paragrafların yanı sıra tek bir cümleden oluşan paragraflar kullanılmama-ya dikkat edilmelidir. Ayrıca daha öncede bahsedildiği gibi bir paragrafın en az üç cümleden oluşmasına özen gösterilmelidir. Metin içerisinde kısaltma kullanımı yapılacaksa, ilk kullanımda kısaltma parantez içerisinde verilmeli, daha sonraki kullanımlarda kısaltmaya yer verilmelidir. Kısaltma kullanımı başladığı yerden itibaren metnin devam eden bölümlerinde de kısaltma kullanılmaya devam edilmeli, yeniden açılımı kullanılmamalıdır. Örneğin; Yüksek Öğretim Kurulu'nun (YÖK) eğitim fakültelerini yeniden yapılandırması çerçevesinde eğitim fakültelerinde kurulan ve..... (ilk kullanım); YÖK tarafından hazırlanan öğretim programları temel alınarak düzenlenen..... (sonraki kullanımlarda).

Araştırma raporlarında mesaj iletilirken kullanılan terimlerin bir örneklğine, bir başka deyişle araştırma konusu açısından önemli olan terimlerin her bir kullanımında aynı anlamı taşımasına ve yansıtmasına dikkat edilmelidir. Bu bağlamda özellikle tez çalışmalarında tanımlar alt başlığında, kullanılan temel kavramların hangi anlamda kullanıldığına ilişkin bilgilere yer verilmelidir. Bir başka deyişle kullanılan kavramların işe vuruk tanımlarına yer verilmelidir. Ayrıca araştırma raporunda sunulan bilginin özgünlüğüne ve bilimsel etik kurallara uygunluğuna özen gösterilmelidir. Ancak son yıllarda gelişen teknolojiyle birlikte etik kuralların daha çok ihlal edilir olduğu görülmektedir. Farklı nedenlerle etik dışı davranışlar gerçekleştiriliyor olsa da Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) (2002) hazırlamış olduğu raporda bilimde etik dışı davranışların nedenleri; eğitim eksikliği, bireysel özellikler, bilimde niceliğin niteliğin önüne geçmesi ve mali nedenler olmak dört başlık altında toplanmıştır (Uçak ve Birinci, 2008). Dört başlık altında nedenleri sıralanan etik dışı davranışları Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) (2006) aşağıdaki gibi listelemektedir (Odabaşı, Birinci, Kılıçer, Şahin, Akbulut ve Şendağ, 2007):

- *Uydurma*: Araştırmada bulunmayan verileri üretmek, bunları rapor etmek veya yayımlamak.
- *Çarpıtma*: Değişik sonuç verebilecek şekilde araştırma materyalleri, cihazlar, işlemler ve araştırma kayıtlarında değişiklik yapmak veya sonuçları değiştirmek.
- *Gizleme*: Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulguların bazılarının, özellikle de araştırmacının beklentileri doğrultusunda çıkmayan bulguları rapor etmemek.
- *Aşırma*: Başkalarının fikirlerini, metotlarını, verilerini, yazılarını ve şekillerini sahiplerine atf yapmadan kullanmak.
- *Duplikasyon*: Aynı araştırma sonuçlarını birden fazla dergiye yayım için göndermek veya yayımlamak.
- *Dilimleme*: Bir araştırmanın sonuçlarını, araştırmanın bütünlüğünü bozacak şekilde ve uygun olmayan biçimde parçalara ayırarak çok sayıda yayın yapmak.

- *Destek belirtmeme:* Desteklenerek yürütülen araştırmaların sonuçlarını içeren sunum ve yayınlarda destek veren kurum veya kuruluş desteğini belirtmemek.
- *Yazar adlarında değişiklik yapma:* Araştırma ve makalede ortak araştırmacı ve yazarların yazılı görüş birliği olmadan, araştırmada ve makalede aktif katkısı bulunanların isimlerini çıkartmak veya yazarlıkla bağdaşmayacak katkı nedeniyle yeni yazar(lar) eklemek veya yazar sıralamasını değiştirmek.
- *Diğer:* Araştırma ve bilimsel etik ilkeleriyle bağdaşmayan diğer davranışlarda bulunmak.

Bilimsel araştırma raporlarında alanyazında daha önce yapılmış benzer çalışmalardan yararlanılır. Ancak burada benzer çalışmalardan aktarılan bilginin ya da kullanılan kaynakların, uygun olan kaynakça bağlacı ve kaynakça formatında belirtilmesi gerekmektedir. Bu amaçla kaynaklara *atıfta* bulunulmalıdır. Bir başka kişinin ifadeleri aynen kullanılacaksa tırnak içinde kullanılmalı, cümlelerin veya paragrafın sonunda da kaynağın künyesi kaynakça olarak verilmelidir. Bunun yanı sıra yazarın cümleleri aynen kullanılmayacaksa ancak çalışmada bulunan düşünceler öznel ifadelerle kullanılacaksa da kaynak gösterilmelidir (Kökdemir ve diğerleri, 2004).

Başka araştırmacının yayınının bir bölümü gerekli ise araştırma raporunda kullanılabilir. Bu durumda **alıntı** yapılan bölüm özgün kaynaktan eksiksiz ve hatasız aktarılmalı ve alıntının kaynağı metinde sayfa numarası ile birlikte verilmeli ve kaynakçada belirtilmelidir.

Eğer alıntı 40 kelimeden kısaysa çift tırnak içinde ve metinle birlikte verilmelidir. Alıntı yapılan metin 40 kelimeyi geçiyorsa blok hizalama yapılarak ve sol kenardan bir paragraf içeride ayrı bir paragraf halinde verilmelidir.

Aşırmacılık (plagiarism): Başka bir yazarın cümlelerini tırnak içinde veya kaynak göstermeden aynen alarak kullanmadır.

Alıntı: Bir yazıya başka bir yazarın yazısından alınmış parça, aktarmadır.

Çoklu ortam uygulamalarında kullanılan yaygın içerik formatları, iki ve üç boyutlu gerçekçi ve çizime dayalı görseller, film, çizgi film, animasyon gibi hareketli görseller, sesli efekt, müzik ve anlatıcı sesi gibi işitsel öğeler ve metin öğelerinden oluşmaktadır...Çoklu ortam öğelerinin öğretim içeriğine sağladığı destek, çoğu zaman tasarımcılar tarafından yanlış yorumlanmakta ve kalitesiz uygulamalarla kullanıcı çoklu ortam bombardımanına tutulmaktadır (Dursun, 2011, s.157).

ÖRNEK

Başka bir özgün eserde bulunan ifadeleri kendi cümlelerinizmiş gibi araştırma raporunda sunmanızın sonuçları neler olabilir?



Araştırma raporu, beyaz, 80 gr., A4 kağıda yazılmalıdır. Sayfa düzeni içerisinde, yazı alanı olarak, raporun yayınlandığı yere göre değişmekle birlikte sayfa kenarlarından 2.5 cm (1 inch) boşluk bırakıldıktan sonra kalan kısım ve kâğıdın sadece ön yüzü (tek yüzü) kullanılmalıdır. Rapor “Times New Roman” yazı tipi, 12 punto harf boyutu, 1.5 satır aralığıyla yazılmalıdır. Araştırma raporunda paragrafların başında paragraf boşluğuna yer veriliyorsa iki paragraf arasında boşluk bırakılmamalı, eğer paragraflar bloklar halinde oluşturuluyorsa paragraflar arasında boşluk bırakılmalıdır. Paragraf yerleşimini daha iyi anlamak için aşağıdaki örnekleri inceleyiniz.

Paragraf başı boşluklu	Paragraf başı boşluksuz
Sağlam teknik altyapı, uyum sağlama süreci, finansman gibi sınırlılıklarının yanında etkili iletişim, zaman ve mekândan bağımsızlık, zengin öğrenme ortamı sağlama, kullanışlılık, fırsat eşitliği, ders geliştirme ve saklama, çevrimiçi destek, öğretimin bireyselleştirilmesi gibi yararları bulunan Web'in kullanıldığı ortamların arttığı görülmektedir. Web'in en çok kullanıldığı öğretim etkinliklerinden birisi de Web'e dayalı öğretimdir. Web'e dayalı öğretim ile ilgili olarak alanyazında kullanılan farklı kavramlar bulunmaktadır. Çevrimiçi öğrenme, Web tabanlı öğretim, Web destekli öğretim, İnternete dayalı öğretim, İnternet destekli öğretim, İnternetle eğitim, eşzamanlı (senkron) eğitim, eşzamansız (asenkron) eğitim, sanal eğitim, bilgisayar destekli eğitim bunlardan bazılarıdır.	Sağlam teknik altyapı, uyum sağlama süreci, finansman gibi sınırlılıklarının yanında etkili iletişim, zaman ve mekândan bağımsızlık, zengin öğrenme ortamı sağlama, kullanışlılık, fırsat eşitliği, ders geliştirme ve saklama, çevrimiçi destek, öğretimin bireyselleştirilmesi gibi yararları bulunan Web'in kullanıldığı ortamların arttığı görülmektedir. Web'in en çok kullanıldığı öğretim etkinliklerinden birisi de Web'e dayalı öğretimdir. Web'e dayalı öğretim ile ilgili olarak alanyazında kullanılan farklı kavramlar bulunmaktadır. Çevrimiçi öğrenme, Web tabanlı öğretim, Web destekli öğretim, İnternete dayalı öğretim, İnternet destekli öğretim, İnternetle eğitim, eşzamanlı (senkron) eğitim, eşzamansız (asenkron) eğitim, sanal eğitim, bilgisayar destekli eğitim bunlardan bazılarıdır.

Araştırma raporlarında önemli olan bir diğer bölüm başlıklandırma. Başlıklandırma başlık düzeylerine dikkat edilmelidir. 1. düzey başlıklar sayfaya ortalanmış, kalın ve büyük harflerle, 2. düzey başlıklar sola hizalı, kalın ve her kelimenin ilk harfi büyük harflerle, 3. düzey başlıklar sola hizalı, kalın ve sadece ilk harfi büyük harflerle, 4. düzey başlıklar ise sola hizalı italik ve sadece ilk harfi büyük yazılmalıdır. Başlıklandırma yapısını daha iyi anlayabilmek aşağıdaki yapıyı inceleyiniz.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

3.2. Çalışma Grubu

3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Nicel veri toplama araçları

3.3.1.1. Bilişsel öğrenme stratejileri ölçeği

3.3.2. Nitel veri toplama araçları

3.3.2.1. Gözlem formu

Araştırma raporunda sayı kullanırken:

- İki veya daha fazla basamaklı sayılar rakam ile tek basamaklı sayılar ise yazı ile ifade edilmelidir (Örn:26, yedi).
- Ondalık sayılar, tarihler, telefon numaraları, cadde ve sokak numaraları, sayfa numaraları, metinde açıklanmak için çizelgelerden alınan sayılar, yüzdeler, örneklem büyüklüğü, katılımcıların miktarı, ölçekle birlikte kullanılan (3 gün, 5 kilo, 15 cm, 9 katılımcı, gözlemci vb....) sayılar rakam ile yazılmalıdır.
- Yüzde (%) işareti rakamla kullanılır (%75). Rakamsız durumlarda "yüzde" sözcüğü kullanılmalıdır.
- Cümle başlangıcında yer alması gereken sayılar rakam ile yazılmamalı, sayı yazı olarak yazılmalıdır.

Araştırma raporlarında sıklıkla istatistiksel gösterimler de kullanılır. Bu gösterimlerden örnekler aşağıda yer almaktadır.

1. DÜZEY BAŞLIK

2. Düzey Başlık

2. Düzey Başlık

2. Düzey Başlık

3. Düzey başlık

4. Düzey başlık

3. Düzey başlık

4. Düzey başlık

N= Evrendeki birim sayısı

n: Örneklemdeki birim sayısı

sd: serbestlik derecesi

ss: standart sapma

p: anlamlılık düzeyi

$\bar{X}$ = 75,83 (aritmetik ortalama)

t (51)= 2.652, p<.05 (t tablosu/t-testi)

F(1-50)=0.528, p>.05 (F tablosu/ANOVA, vb.)

χ^2 (2, n=12)=9.26, p<.05 (Ki-kare tablosu/ki kare testi)

r = .91 (korelasyon katsayısı)

Gereken durumlarda araştırma raporlarında dipnotlara da yer verilmektedir.

Aşağıda farklı dipnot örnekleri yer almaktadır.

- Yazışma Adresi: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, 26470, Tepebaşı, Eskişehir.
- Bu çalışmanın ilk taslağı 3. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Konferansında sözlü bildiri olarak sunulmuş ve bildiri kitabında basılmıştır.
- Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından desteklenmektedir.

Özet



Araştırma raporunun yapısını açıklayabilmek

Bilimsel bilginin paylaşımı için kullanılan bir tür yazılı iletişim biçimi olan araştırma raporunda kapak sayfası, öz, giriş, yöntem, bulgular, tartışma, kaynakça ve ekler bölümü yer alır. Yayının yerine göre değişmekle birlikte bu başlıkların bir ya da birkaçına araştırma raporunda yer verilmeyebilir.

- Kapak sayfası: Araştırma raporunun başlığının, yazar(lar)ın ve bağlı bulunulan kurumun adının yer aldığı sayfa
- Öz/özet: Araştırmayı kısaca tanıtmak üzere hazırlan sayfa
- Giriş: Araştırma probleminin sunulduğu, alanyazındaki çalışmaların özetlendiği ve araştırma amacının, önemin, var olan sınırlılıkların belirtildiği bölüm
- Yöntem: Araştırmaya katılanlar, kullanılan ölçme araçları, araştırma deseni ve işlem hakkında bilgi verilen bölüm
- Bulgular: Toplanan veriler ve verilerin analiz sonuçlarının sunulduğu bölüm
- Tartışma: Elde edilen bulguların yorumlandığı ve sonuçların vurgulandığı bölüm
- Kaynakça: Metin içinde kaynak gösterilen her türlü eserin genellikle yazar soyadlarına göre alfabetik sırada verildiği bölüm
- Ekler: Araştırma sürecinde geliştirilen ölçme araçları veya kullanılan ölçme araçlarının yer aldığı bölüm



Metin içinde uygun kaynak gösterimi yapabilmek

Metin içinde kullanılan tüm atıfların kaynakları kaynakça bağlacı olarak metin içinde yer almalıdır. Kaynakça bağlacı örnekleri aşağıda yer almaktadır

- Sünbül (1998) öğrenme stratejilerini şöyle tanımlıyor.....
- Weinstein ve Mayer (1986)'a göre öğrenme stratejileri.....
- (Odabaşı, Kurt, Akbulut, Dönmez ve Kuzu, 2012) (ilk geçtiği yerde)
- Odabaşı ve diğerleri (2012)..... veya.....(Odabaşı ve diğerleri, 2012) (sonraki kullanımlarda)
- Eğer hazırlanan rapor İngilizce ise “ve” yerine “&” işareti kullanılmalıdır.

- Odabaşı ve arkadaşları (2011).....ve-ya.....(Odabaşı ve diğerleri, 2011)
- (Yüksek Öğretim Kurulu [YÖK], 2006). (ilk geçtiği yerde)
- (YÖK, 2006). (sonraki kullanımlarda)
- Farklı yıllar (Kurt ve Odabaşı, 2010, 2011).
- Aynı yıl (Kurt ve Odabaşı, 2010a, 2010b).



Kullanılan kaynaklarla uygun biçimde kaynakça hazırlayabilmek

- Bir kaynak kaynakçada verilirken yazar(lar)ın ad(lar)ı, yayın tarihi, yayın başlığı, yayın yeri ve yayıncı kurum bilgilerine yer verilir. Yazarların unvan bilgileri kaynakçada yer almaz. Her kaynak ilk satır soldan başlayarak yazılır. Eğer kaynak ikinci satıra geçiyorsa ikinci satır paragraf başıymış gibi içten başlamalıdır. Araştırma raporunun yayınlandığı yere göre değişmekle beraber kaynakça gösteriminde sıklıkla APA (American Psychological Association) rapor yazım şekli kullanılmaktadır.



Araştırma raporu yazımında dikkat edilmesi gerekenleri sıralayabilmek

- İletilmek istenen mesaj anlaşılır ve net bir biçimde iletilmelidir.
- Anlaşılması güç ve karmaşık ifadeler içeren bir metin oluşturulmamalıdır.
- Yazım kurallarına uygun, düzgün ve yalın bir Türkçe kullanılmalıdır.
- Metinde birbirine eklenmiş, virgüllerle ayrılan cümlelerden oluşan uzun paragraflar kullanılmamalıdır.
- Her bir paragraf en az üç cümleden oluşmalıdır.
- Zaman kipi olarak geniş veya geçmiş zaman tercih edilmeli, yazım ve imla kurallarına uyulmalıdır.
- Metin içerisinde kısaltma kullanımı yapılacaksa, ilk kullanımda kısaltma parantez içerisinde verilmeli, daha sonraki kullanımlarda kısaltmaya yer verilmeli ve rapor sonuna kadar bu şekilde devam edilmeli, kısaltmanın açılımına tekrar yer verilmemelidir.
- Araştırma konusu açısından önemli olan terimlerin her bir kullanımında aynı anlamı taşımasına bir başka deyişle bir örnekliğine ve kullanılan anlamı yansıtmaya dikkat edilmelidir.
- Sunulan bilginin özgünlüğüne ve bilimsel etik kurallara uygunluğuna dikkat edilmelidir.

Kendimizi Sınayalım

1. “Var olduğu halde bilinmeyi bulup ortaya çıkarma eylemi ve bu eylemin sonunda elde edilenler” tanımını aşağıdaki kavramlardan hangisine aittir?
 - a. Raporlama
 - b. Araştırma raporu
 - c. Bulgu
 - d. Tartışma
 - e. Sonuç
2. “Başkalarının fikirlerini, metotlarını, verilerini, yazıların ve şekillerini sahiplerine atıf yapmadan kullanmak” nasıl adlandırılmaktadır?
 - a. Etik kural
 - b. Aşırmacılık
 - c. Alıntı
 - d. Atıf
 - e. Kaynakça bağlantı
3. Metin içerisinde ilk kez kullanılan bir kaynağa ilişkin aşağıdaki kaynakça bağlantı gösterimlerinden hangisi **yanlıştır**?
 - a. Kurt (2011)
 - b. Odabaşı ve Kurt (2012)
 - c. MEB (2012)
 - d. Girgin, Kurt ve Odabaşı (2011)
 - e. Yüksek Öğretim Kurulu (2012)
4. Aşağıdakilerden hangisi bir araştırma raporunda her zaman bulunması gereken bölümlerden **değildir**?
 - a. Giriş
 - b. Öz
 - c. Yöntem
 - d. Ekler
 - e. Bulgular
5. Aşağıdakilerden hangisi toplanan veriler ve verilerin analiz sonuçlarının sunulduğu ve araştırmanın temel sonuçlarının özetlendiği araştırma raporu bölümüdür?
 - a. Giriş
 - b. Yöntem
 - c. Kaynakça
 - d. Tartışma
 - e. Bulgular
6. Bir kaynak APA formatına göre kaynakçada verilirken aşağıdakilerden hangisi **yer almaz**?
 - a. Yazarın ismini açık hali
 - b. Yazarın soyadı
 - c. Yayın tarihi
 - d. Yayın yeri
 - e. Yayın başlığı
7. Aşağıdakilerden hangisi tek yazarlı bir kitaba ilişkin doğru kaynakça gösterimidir?
 - a. Seferoğlu, S. S. (2010). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı (5. Basım). Ankara : Pegem A Yayıncılık.
 - b. Seferoğlu, S. S. (2010). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (5. Basım). Ankara : Pegem A Yayıncılık.
 - c. Seferoğlu, S. S. (2010). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (5. Basım). Ankara : Pegem A Yayıncılık.
 - d. Seferoğlu, Süleyman, Sadi. (2010). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı (5. Basım). Ankara : Pegem A Yayıncılık.
 - e. Seferoğlu, S. S. *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (5. Basım). Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2010.
8. Aşağıdakilerden hangisi iki yazarlı bir süreli yayına ilişkin doğru kaynakça gösterimidir?
 - a. Som, S. ve Kurt, A.A. (2012). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin medya okuryazarlık düzeyleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International-AJESI*, 2 (1).
 - b. Som, S. ve Kurt, A.A. (2012). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Medya Okuryazarlık Düzeyleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International-AJESI*, 2 (1).
 - c. Som, S. ve Kurt, A.A. (2012). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin medya okuryazarlık düzeyleri*. Anadolu Journal of Educational Sciences International-AJESI, 2 (1).
 - d. Som, Seçil. ve Kurt, Adile Aşkın (2012). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin medya okuryazarlık düzeyleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International-AJESI*, 2 (1).
 - e. Som, S. ve Kurt, A.A. (2012). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin medya okuryazarlık düzeyleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International-AJESI*, 2 (1).

Yaşamın İçinden

9. Aşağıdakilerden hangisi editörlü kitaptan bölüme ilişkin doğru kaynakça gösterimidir?

- Kuzu, A. (2011). Çoklu ortam uygulamalarının kuramsal temelleri. Ö.Ö. Dursun ve F.H. Oda-başı (Eds.), *Çoklu ortam tasarımı içinde* (s. 1-33). Ankara: Pegem A Akademi.
- Kuzu, A. (2011). *Çoklu ortam uygulamalarının kuramsal temelleri*. Ö.Ö. Dursun ve F.H. Oda-başı (Eds.), *Çoklu ortam tasarımı içinde* (s. 1-33). Ankara: Pegem A Akademi.
- Kuzu, A. (2011). Çoklu ortam uygulamalarının kuramsal temelleri. Ö.Ö. Dursun ve F.H. Oda-başı (Eds.), *Çoklu ortam tasarımı içinde* (s. 1-33). Pegem A Akademi, Ankara.
- Kuzu, A. (2011). Çoklu ortam uygulamalarının kuramsal temelleri. Ö.Ö. Dursun ve F.H. Oda-başı (Eds.), *Çoklu ortam tasarımı içinde* (s. 1-33). Ankara: Pegem A Akademi.
- Kuzu, A. (2011). Çoklu ortam uygulamalarının kuramsal temelleri. Ö.Ö. Dursun ve F.H. Oda-başı (Eds.), *Çoklu ortam tasarımı*. Ankara: Pegem A Akademi.

10. Araştırma raporuyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Kağıdın her iki yüzünü de kullanmak
- "Times New Roman" yazı tipi kullanmak
- 12 punto harf boyutu kullanmak
- 1.5 satır aralığıyla yazmak
- Yazı alanı olarak genellikle sayfa kenarlarından 2.5 cm boşluk bırakmak

“.....

AKADEMİK USULSÜZLÜK NASIL ÖNLENEBİLİR

İnternet'in kolaylaştırdığı akademik usulsüzlüğü gele-neksel usulsüzlükten ayıran en önemli özellik, İnter-net'in akademik usulsüzlüğü, özellikle de aşırı-macılığı oldukça kolaylaştırmasıdır. Bu nedenle akademik usul-süzlük ile mücadele etme stratejileri geliştirme ve uygu-lama, bu konuyla ilgili çalışmaların en zor kısmını oluş-turmaktadır. Yapılan alanyazın incelemesinde akade-mik usulsüzlüğün önlenmesine yönelik farklı yaklaşımlar olduğu saptanmıştır.....Akademik usulsüzlüğe yönelik alınabilecek önlemler kısa ve uzun vadeli ol-mak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kısa vadeli alınabilecek önlemler engellemeler ve cezalandırmalar iken, uzun vadeli alınabilecek önlemler ise öğrencileri bu konuda eğitmeye çalışmak ve kurumsal bazda politikalar geliştirmektedir. Ayrıca akademik usulsüzlük ile mücadelede öğrencilerin usulsüzlük davranışını göstermesinde etki-li olabilecek bazı faktörlerin eğitimciler tarafından bilin-mesi gerekmektedir. Böylece eğitimciler usulsüzlük yapma eğilimde olabilecek öğrencileri daha rahat ön-göreceklardır. Aynı şekilde yapılan incelemelerde li-sans ve lisansüstü öğrenciler arasında da akademik usul-süzlüğe yönelik farklılıklar olduğu görülmektedir. Öğ-renme isteği gibi öğrenci motivasyonunu sağlayan bazı faktörler ile olgunlaşma özellikle lisansüstü öğrencile-rin akademik usulsüzlük yapma/yapmama durumlarını etkileyen faktörler olarak görülmektedir. Dolayısıyla li-sans ve lisansüstü öğrenciler için alınacak önlemler de birbirinden farklı olmalıdır.....

Ayrıca eğitimciler, öğrencileri bilgisayarın hakim oldu-ğu bir çağa uygun olarak yetiştirirken, onlara gelişen teknoloji ile kolaylaşan usulsüz davranışlardan ve bun-ların olumsuzluklarından da bahsetmelidir. Bunun ya-nında öğretim süreci içerisinde öğretmenlerin öğrenci-lere ödev verirken dikkat etmeleri gereken noktaları Austin ve Brown (1999, s.27) su şekilde sıralamaktadır;

- Genel başlıklar ödev olarak verilmemeli konular daraltılmalıdır. Ayrıca ödevler öğrencilerin İnter-net'ten rahatlıkla indiremeyecekleri ya da satın ala-mayacakları şekilde olmalıdır.
- Eğer mümkünse, ödevler sınıfta göz önünde yapıt-rılmalıdır.
- Öğrencilerle ödevler hakkında bireysel ve ikili gö-rüşmeler yapılmalıdır.

4. Öğrencilerden, web tarayıcıları ve diğer elektronik kaynaklardan yararlanabilecekleri farklı ve özgün ödevler istenilmelidir.
5. Öğrencilere problem çözmelerini, analiz-sentez yapmalarını ve karar vermelerini gerektirecek ödevler verilmelidir.
6. Öğrencilere verilen ödevdeki bölümlere ilişkin sorular sorulmalıdır.
7. Öğrencilere ders notları ve taslaklara ilişkin sorular sorulmalıdır.
8. Çalışmada kullanılan web sayfaları ve diğer İnternet kaynaklarının kopyaları ve web adresleri istenmelidir.
9. Öğrencilerin sadece İnternet kaynaklarını değil derste kullanılan kitapları, materyalleri ve diğer kaynakları kullanmaları sağlanmalıdır.
10. Öğrencilerden ödevlerinin her aşamasında ödevleri hakkında sözlü rapor alınmalıdır.
11. Öğrencilere dipnot ve kaynakça konusunda belirli yönergeler verilmelidir.
12. Ödevler teslim edildikten sonra verilen ödevlerin bir özeti de sınıfta yazılı olarak istenmelidir.
13. Öğrencilerin usulsüzlük yapıp yapmadıklarını kontrol için CD-ROM taraması yapılmalı ve online kitapçevleri yardımıyla belirtilen kaynakların tarihlerinin doğru olup olmadığı kontrol edilmelidir.
14. Arama motorları kullanılarak anahtar kelimelerle arama yapılmalı, asırmacılığı tespit etmeye yardımcı olabilecek IntegriGuard ve EVE (Essay Verification Engine) gibi yazılımlar ve web hizmetleri kullanılmalıdır.

Kendimizi Sınyalım Yanıt Anahtarı

- | | |
|-------|--|
| 1. c | Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Raporu” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 2. b | Yanıtınız yanlış ise “Rapor Yazımında Dikkat Edilmesi Gerekenler” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 3. c | Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Raporunun Yapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 4. d | Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Raporunun Yapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 5. e | Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Raporunun Yapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 6. a | Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Raporunun Yapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 7. b | Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Raporunun Yapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 8. e | Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Raporunun Yapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 9. d | Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Raporunun Yapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 10. a | Yanıtınız yanlış ise “Araştırma Raporunun Yapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |

Kaynak: Odabaşı, H.F., Birinci, G., Kılıçer, K., Şahin, M.C., Akbulut, Y. ve Şendağ, S. (2007). Bilgi iletişim teknolojileri ve İnternet’le kolaylaşan akademik usulsüzlük. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (1), 503-518.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Bilimsel bir çalışmayı alanla ilgili çalışanlarla basılı paylaşma ortamları kitap, tez, makale (dergi), bildiridir (bildiri kitapları). Ayrıca son yıllarda teknolojinin gelişmesiyle birlikte elektronik ortamlarda da (e-dergiler, sanal konferanslar vb.) bilgiler ilgililerce paylaşılmaktadır. Bunun yanı sıra kongre, konferans, sempozyumlar da bilimsel çalışmaları paylaşma ortamlarıdır. Bu tür toplantılarda sözlü ya da poster bildiriler aracılığıyla bilimsel çalışmalar alandakilerle paylaşılmaktadır.

Sıra Sizde 2

Araştırmacının katılımcılarının iyi tanımlanması özellikle nicel araştırmalarda araştırma sonuçlarının genellenbilmesi için önemlidir. Çünkü araştırmanın sonuçları araştırmanın katılımcılarına benzer evrenlere genellenbilir. Nitel araştırmalar nicel araştırmalar gibi genelleme kaygısı yaşamadığından nitel araştırmalarda araştırmacıların tanımlanması araştırma bağlamının anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır.

Sıra Sizde 3

A bilimsel çalışmasında kaynakçanın yanlış verilmesi A çalışmasına ulaşım ta kaynakçasını kullanarak diğer çalışmalara ulaşmak isteyenler için sorun yaratabilir. Böylesi durumlarda ilgili kaynağa ulaşmak isteyen birey daha çok zaman harcayabilir.

Sıra Sizde 4

Bir başkasına ait eseri kendi eserinizmiş gibi kullanmak bilimsel etik ilkelere uygun değildir. Buna akademik dilde aşırı macilik, plagiarizm, bilimsel hırsızlık adları verilmektedir. Bu tür işlem yapan kişi yargı önünde suçlu durumdadır. Bu nedenle emeğe saygı gösterilmeli ve ilgili çalışmadan alınan yerlere ilişkin sahibine hakkı teslim edilmeli yani kaynak olarak gösterilmelidir.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı* (4. Baskı). Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- American Psychological Association-APA (2001). *Publication manual* (5th ed.). Washington, DC: American Psychological Association.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem A Akademi.
- Day, R.A. (2000). Bilimsel bir makale nasıl yazılır ve yayımlanır? (G. Aşkar-Altay, Çev.). Ankara: TÜBİTAK Yayınları. (Orijinal çalışma basım tarihi 1994).
- Dursun, Ö.Ö. (2011). Çoklu ortam içeriklerinin tasarımı. Ö.Ö. Dursun ve F.H. Odabaşı (Eds.), *Çoklu ortam tasarımı içinde* (s. 139-158). Ankara: Pegem A Akademi.
- Kurt-Gülümbay, A. A. (2006). *Yükseköğretimde web'e dayalı ve yüzyüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejilerinin, bilgisayar kaygılarının ve başarı durumlarının karşılaştırılması* (Doktora Tezi Tıpkı Basım). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Karasar, N. (2000). *Araştırmalarda rapor hazırlama* (10.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi* (9. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kökdemir, D., Demirutku, K., Çırakoğlu, O.C., Işın, G., Muratoğlu, B. ve Yeniçeri, Z. (2004). *Akademik yazım kuralları kitapçığı*. Ankara: Başkent Üniversitesi.
- Odabaşı, H.F., Birinci, G., Kılıçer, K., Şahin, M.C., Akbulut, Y. ve Şendağ, S. (2007). Bilgi iletişim teknolojileri ve İnternet'le kolaylaşan akademik usulsüzlük. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (1), 503-518.
- Özdamar, K. (2003). *Modern bilimsel araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Sümer, N., Demirutku, K. ve Özkan, T. (2007). *Araştırma teknikleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Uçak, N. Ö. ve Birinci, H. G. (2008). Bilimsel etik ve intihal. *Türk Kütüphaneciliği*, 22 (2), 187-204.