R ile VERİ ANALİZİ

08.01.2023

İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER.II İST367

AHMET ÜRKMEZ 2200329023 BARIŞ KARATAŞ 2200329066

> Prof. Dr. Serpil Aktaş Altunay Arş. Gör. Leyla Bakacak Karabenli

İçindekiler

1 Kullanılan Kütüphaneler	2
2 Tekrarlı Ölçümlü ANOVA Verisini Analizi	2
2.1 Verinin Tanıtılması	2
2.2 Verinin Aktarılması	2
2.3 Normallik Testlerinin Sonuçları	2
2.4 Verinin ANOVA Testine Uygun Hale Getirilmesi	2
2.5 ANOVA Testinin Sonucu	3
2.5.1 Küresellik Testi İçin Alternatif Yöntem	3
2.6 Post-Hoc Analizi	4
3 Rasgele Blok Düzeni Verisinin Analizi	4
3.1 Verinin Tanıtılması	4
3.2 Verinin Aktarılması	4
3.3 Normallik Testinin Sonucu	5
3.4 Varyansların Dağılımının İncelenmesi	5
3.5 ANOVA Testinin Sonucu	5
3.5.1 Alternatif Yöntem	6
4 Latin Kare Düzeni Verisinin Analizi	6
4.1 Verinin Tanıtılması	6
4.2 Verinin Aktarılması	6
4.3 Normallik Testinin Sonucu	7
4.4 Varyansların Dağılımının İncelenmesi	7
4.5 ANOVA Testinin Sonucu	
5 Çok Etkenli Deney Düzeni Verisinin Analizi	8
5.1 Verinin Tanıtılması	8
5.2 Verinin Aktarılması	8
5.3 Normallik Testinin Sonucu	8
5.4 Varyansların Dağılımının İncelenmesi	9
5.5 ANOVA Testinin Sonucu	9
5.5.1 Etkileşim Grafiği 1	10
5.5.2 Etkileşim Grafiği 2	10
***Sayfa 12 ve sonrasında ilgili makale ve yyorumu en sonda da Kay	nakça yer almaktadır.

1 Kullanılan Kütüphaneler

```
library(readxl)
library(rstatix)
```

2 Tekrarlı Ölçümlü ANOVA Verisini Analizi

2.1 Verinin Tanıtılması

30 orkestra şefinin, beşer yıl arayla aynı eserin dört canlı performansı kaydedilmiştir. Şeflerin tempoları dakika başına vuruş(bpm) cinsinden kaydedilmiştir. Eğer varsa zamanın tempoya olan etkisi araştırılmaktadır.

2.2 Verinin Aktarılması

```
data <- read excel("D:\\Ahmet Ürkmez\\R\\Quarto\\repeated-measures-</pre>
anova.xlsx")
head(data)
# A tibble: 6 \times 5
     id Year_0 Year_5 Year_10 Year_15
  <dbl> <dbl> <dbl>
                      <dbl>
                              <dbl>
           74
                  79
                                  78
1
                          71
                  74
2
     2
           74
                          80
                                  81
3
     3
          78
                  77
                          81
                                  77
     4 75
5 70
4
                  76
                          75
                                  83
5
                  80
                          76
                                  79
           75
                  76
                                  72
                          84
```

2.3 Normallik Testlerinin Sonuçları

 H_0 : Veriler normal dağılımı takip etmektedir.

 H_1 : Veriler normal dağılımı takip etmemektedir.

```
for (i in list(data$Year_0, data$Year_5, data$Year_10, data$Year_15)) {
    print(shapiro.test(i)$p.value)
}
[1] 0.6040395
[1] 0.3444655
[1] 0.4000467
[1] 0.5942488
```

Tüm "p" değerleri "0.05" değerinden büyüktür. Dolayısıyla veriler normal dağılımı takip etmektedir. Sıfır hipotezi reddedilemez.

2.4 Verinin ANOVA Testine Uygun Hale Getirilmesi

```
years <- c("Year_0", "Year_5", "Year_10", "Year_15")
times <- rep(years, times = 30)
id <- rep(data$id, each = 4)

tempi <- c()
for (i in 1: 30) {</pre>
```

```
tempi <- c(tempi, unlist(data[i, 2:5], use.names = FALSE))</pre>
}
aov_data <- data.frame(id, tempi, times)</pre>
2.5 ANOVA Testinin Sonucu
rm aov2 <- anova test(data = aov data, dv = tempi, wid = id, within = times)
rm aov2
ANOVA Table (type III tests)
$ANOVA
 Effect DFn DFd
                   F
                            p p<.05
1 times 3 87 7.124 0.000246 * 0.164
$`Mauchly's Test for Sphericity`
 Effect
          W
                  p p<.05
1 times 0.704 0.083
$`Sphericity Corrections`
  Effect GGe
                   DF[GG]
                             p[GG] p[GG]<.05 HFe
                                                       DF[HF]
1 times 0.826 2.48, 71.84 0.000676 * 0.909 2.73, 79.07 0.000417
 p[HF]<.05
```

 H_0 : Kovaryanslar homojen dağılmıştır.

 H_1 : Kovaryanslar homojen dağılmamıştır.

Öncelikle çıktıdaki Mauchly's Küresellik Testini incelemeliyiz. İlgili testin "p" değeri "0.05" değerinden büyüktür. Dolayısıyla ilk hipotez çiftindeki sıfır hipotezi reddedilemez. Kovaryanslar homojen dağılmıştır. (Sonraki aşamada alternatif yöntem verilmiştir.)

 H_0 : Zaman noktaları arasında fark yoktur.

 H_1 : En az bir zaman noktası farklılık göstermektedir.

Sonraki aşama olan ANOVA testinin sonucunu değerlendirme aşamasına geçebiliriz. İlgili testin "p" değeri "0.05" değerinden küçük çıkmıştır. Dolayısıyla ikinci hipotez çiftindeki sıfır hipotezi reddedilir. Farklılık gösteren zaman dilimleri olduğunu söyleyebiliriz.

```
2.5.1 Küresellik Testi İçin Alternatif Yöntem
mlm_fit <- lm(data.matrix(data[2:5]) ~ 1)
mauchly.test(mlm_fit, X = ~ 1)

Mauchly's test of sphericity
   Contrasts orthogonal to
   ~1</pre>
```

```
data: SSD matrix from lm(formula = data.matrix(data[2:5]) ~ 1)
W = 0.70365, p-value = 0.08301
2.6 Post-Hoc Analizi
a <- list(data$Year_0, data$Year_5, data$Year_10, data$Year_15)</pre>
b <- list(data$Year_0, data$Year_5, data$Year_10, data$Year_15)</pre>
for (i in 1: 4) {
    for (j in 1: 4) {
        if (i < j) {
            p values <- c(t.test(as.numeric(unlist(a[i])),</pre>
                                 as.numeric(unlist(b[j])),
                                 paired = TRUE)$p.value)
            cat(i, "-", j, "p-value: ",
                 round(p.adjust(p_values, "bonferroni", 6), 4), "\n")
        }
    }
}
1 - 2 p-value: 1
1 - 3 p-value: 0.2856
1 - 4 p-value: 3e-04
2 - 3 p-value: 1
2 - 4 p-value: 0.0012
3 - 4 p-value: 0.6085
```

 H_0 : Başlangıç zamanının ortalaması ile 15 yıl sonrasının ortalaması eşittir.

 H_1 : Başlangıç zamanı ortalaması ile 15 yıl sonrasının ortalaması eşit değildir.

Elde edilen "p-value" değerlerini yorumlarsak "1 - 4 (Başlangıç Zamanı – 15 Yıl Sonra)" arasındaki farklılık bize zamanın tempoya etki ettiği söylemek için yeterli olacaktır. Elde edilen değer "0.05" değerinden küçüktür. Buna dayanarak sıfır hipotezini reddederiz. Zaman orkestra şeflerinin tempolarına etki etmiştir.

3 Rasgele Blok Düzeni Verisinin Analizi

3.1 Verinin Tanıtılması

4 farklı dişi fareden doğan 3 dişi yavrunun 24 saatteki tekerlek aktiviteleri ölçülmüştür. Ölçümler devir cinsindendir. Eğer varsa yavrular için tekerlek aktivitesine annelerin etkisi araştırılmaktadır.

3.2 Verinin Aktarılması

```
data <- read_excel("D:\\Ahmet Ürkmez\\R\\Quarto\\randomized-block-
design.xlsx")
head(data)

# A tibble: 6 × 3
    Dam    Block Wheel</pre>
```

```
<chr> <chr> <dbl>
1 D1
        B1
               1100
2 D1
        B2
               999
3 D1
        В3
               1245
4 D2
        B1
               1566
5 D2
        B2
                451
6 D2
        В3
                702
```

3.3 Normallik Testinin Sonucu

 H_0 : Veriler normal dağılımı takip etmektedir.

 H_1 : Veriler normal dağılımı takip etmemektedir.

```
shapiro.test(data$Wheel)
```

Shapiro-Wilk normality test

```
data: data$Wheel
W = 0.92777, p-value = 0.3571
```

Elde edilen "p" değeri "0.05" değerinden büyüktür. Sıfır hipotezi reddedilemez. Veriler normal dağılımı takip etmektedir.

3.4 Varyansların Dağılımının İncelenmesi

 H_0 : Veriler normal dağılımı takip etmektedir.

 H_1 : Veriler normal dağılımı takip etmemektedir.

```
bartlett.test(data$Wheel ~ data$Block, data = data)
```

Bartlett test of homogeneity of variances

```
data: data$Wheel by data$Block
Bartlett's K-squared = 1.3626, df = 2, p-value = 0.506
```

Elde edilen "p" değeri "0.05" değerinden büyüktür. Sıfır hipotezi reddedilemez. Dolayısıyla varyanslar homojen dağılmıştır.

3.5 ANOVA Testinin Sonucu

 H_0 : Annelerin(denemelerin) yavruların tekerlek aktivitesine bir etkisi yoktur.

 H_1 : En az bir annenin(denemenin) yavruların tekerlek aktivitesine etkisi vardır.

 H_0 : Tekerlek aktivitesi açısından yavrular(bloklar) arasında fark yoktur.

 H_1 : En az bir yavrunun(bloğun) tekerlek aktivitesi farklıdır.

```
rd_aov <- aov(data$Wheel ~ data$Dam + data$Block, data = data)
summary(rd_aov)</pre>
```

Elde edilen "p" değerleri "0.05" değerinden büyüktür. Sıfır hipotezleri reddedilemez. Tekerlek aktivitesi açısından anneler ve yavrular arası fark yoktur.

```
3.5.1 Alternatif Yöntem
TukeyHSD(rd aov, conf.level = .95)
  Tukey multiple comparisons of means
    95% family-wise confidence level
Fit: aov(formula = data$Wheel ~ data$Dam + data$Block, data = data)
$`data$Dam`
            diff
                        lwr
                                  upr
                                          p adj
D2-D1 -208.33333 -1337.1175 920.4508 0.9156622
D3-D1 -14.33333 -1143.1175 1114.4508 0.9999659
D4-D1 -499.66667 -1628.4508 629.1175 0.4761100
D3-D2 194.00000 -934.7841 1322.7841 0.9299921
D4-D2 -291.33333 -1420.1175 837.4508 0.8089504
D4-D3 -485.33333 -1614.1175 643.4508 0.4976403
$`data$Block`
        diff
                    lwr
                                      p adj
                              upr
B2-B1 -340.5 -1206.9527 525.9527 0.4924265
        97.0 -769.4527 963.4527 0.9376909
B3-B1
B3-B2 437.5 -428.9527 1303.9527 0.3355229
```

Elde edilen güven aralıklarının hepsi "0" değerini içermektedir. Yavruların tekerlek aktivitelerine annelerinin herhangi bir etkisi olmadığını burada da görebilmekteyiz.

4 Latin Kare Düzeni Verisinin Analizi

German B

4.1 Verinin Tanıtılması

4 farklı ırktan ve 4 farklı ilgi alanına sahip öğrencilerin istatistik sınavından aldıkları puanlar elde edilmiştir. Aynı zamanda her öğrencinin eğitmen bilgisi de verilmiştir. Eğer varsa ırk, ilgi alanı ve eğitmenin sınav puanına etkisi araştırılmaktadır.

4.2 Verinin Aktarılması

2 Law

88

3	Law	Polish	C	68
4	Law	French	D	72
5	Medicine	Hispanic	В	92
6	Medicine	German	C	77

4.3 Normallik Testinin Sonucu

 H_0 : Veriler normal dağılımı takip etmektedir.

 H_1 : Veriler normal dağılımı takip etmemektedir.

```
shapiro.test(data$scores)
```

Shapiro-Wilk normality test

```
data: data$scores
W = 0.96144, p-value = 0.6879
```

Elde edilen "p" değeri "0.05" değerinden büyüktür. Sıfır hipotezi reddedilemez. Dolayısıyla veriler normal dağılımı takip etmektedir.

4.4 Varyansların Dağılımının İncelenmesi

 H_0 : Varyanslar homojen dağılmıştır.

 H_1 : Varyanslar homojen dağılmamıştır.

```
bartlett.test(data$scores ~ data$instructors, data = data)
```

Bartlett test of homogeneity of variances

```
data: data$scores by data$instructors
Bartlett's K-squared = 5.6891, df = 3, p-value = 0.1278
```

Elde edilen "p" değeri "0.05" değerinden büyüktür. Sıfır hipotezi reddedilemez. Dolayısıyla varyanslar homojen dağılmıştır.

4.5 ANOVA Testinin Sonucu

 H_0 : Eğitmenler(denemeler) arasında fark yoktur.

 H_1 :En az bir eğitmen(deneme) farklılık göstermektedir.

 H_0 : İlgi alanları arasında fark yoktur.

 H_1 : En az bir ilgi alanı farklılık göstermektedir.

 H_0 : Etnik kökenler arasında fark yoktur.

 H_1 : En az bir etnik farklılık göstermektedir.

Elde edilen tüm "p" değerleri "0.05" değerinden büyüktür. Sıfır hipotezleri reddedilemez. Sınav puanları üzerinde etnik köken, ırk ve eğitmen etkisi yoktur.

5 Çok Etkenli Deney Düzeni Verisinin Analizi

5.1 Verinin Tanıtılması

Yerel gazetedeki reklam sorgu sayıları elde edilmiştir. Eğer varsa günlerin ve gazetenin ilgili bölümlerinin etkisi araştırılmaktadır.

5.2 Verinin Aktarılması

```
data <- read_excel("D:\\Ahmet Ürkmez\\R\\Quarto\\factorial-designs.xlsx")
head(data)</pre>
```

```
# A tibble: 6 \times 4
 Day Section Group Inquiries
 <chr> <chr> <dbl>
                         <dbl>
1 Monday News
                    1
                            11
2 Monday News
                    1
                             8
3 Monday News
                   1
                             6
4 Monday News
                    1
                             8
5 Monday Business
                    2
                            10
6 Monday Business
                            12
```

5.3 Normallik Testinin Sonucu

 H_0 : Veriler normal dağılımı takip etmektedir.

 H_1 : Veriler normal dağılımı takip etmemektedir.

```
shapiro.test(data$Inquiries)
```

```
Shapiro-Wilk normality test
```

```
data: data$Inquiries
W = 0.97647, p-value = 0.2977
```

Elde edilen "p" değeri "0.05" değerinden büyüktür. Sıfır hipotezi reddedilemez. Dolayısıyla veriler normal dağılımı takip etmektedir.

5.4 Varyansların Dağılımının İncelenmesi

 H_0 : Varyanslar homojen dağılmıştır.

 H_1 : Varyanslar homojen dağılmamıştır.

```
bartlett.test(data$Inquiries ~ data$Day, data = data)
```

Bartlett test of homogeneity of variances

```
data: data$Inquiries by data$Day
Bartlett's K-squared = 7.8249, df = 4, p-value = 0.09821
```

bartlett.test(data\$Inquiries ~ data\$Section, data = data)

Bartlett test of homogeneity of variances

```
data: data$Inquiries by data$Section
Bartlett's K-squared = 5.604, df = 2, p-value = 0.06069
```

Elde edilen "p" değerleri "0.05" değerinden büyüktür. Sıfır hipotezleri reddedilemez. Dolayısıyla varyanslar homojen dağılmıştır.

5.5 ANOVA Testinin Sonucu

 H_0 : Günlerin etkisi önemsizdir.

 H_1 : Günlerin etkisi önemlidir.

 H_0 : Bölümlerin etkisi önemsizdir.

 H_1 : Bölümlerin etkisi önemlidir.

 H_0 : Gün ve bölüm etkileşimi önemsizdir.

 H_1 : Gün ve bölüm etkileşimi önemlidir.

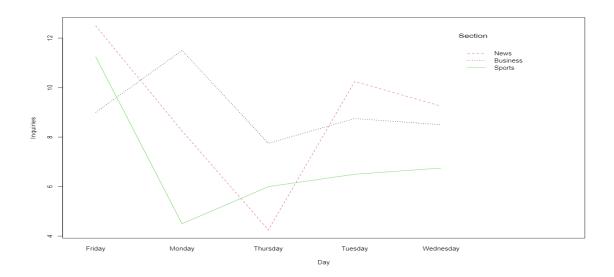
```
fd_aov <- lm(data$Inquiries ~ data$Day * data$Section, data = data)
anova(fd aov)</pre>
```

Analysis of Variance Table

Response: data\$Inquiries

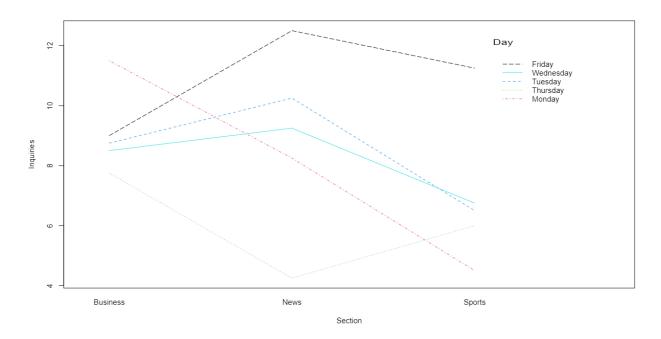
Elde edilen "p" değerleri "0.05" değerinden küçüktür. Sıfır hipotezleri reddedilir. Tüm etkileşimler önemlidir. Sorgu sayısına gün, bölüm ve gün-bölüm etkileşiminin etkisi vardır.

5.5.1 Etkileşim Grafiği 1



Tüm bölümler birbirleriyle kesişmektedir. Etkileşim vardır.

5.5.2 Etkileşim Grafiği 2



Tüm günler birbirleriyle kesişmektedir. Etkileşim vardır.

MAKALE

ORTAOKULLARDA OKUL KÜLTÜRÜNÜN İNCELENMESİ

Haşim IŞIK İstanbul Aydın Üniversitesi hasim3851@gmail.com

ÖZ

Bu araştırmada ortaokullarda görev yapan branş öğretmenlerinin demografik yapıları ile çalıştıkları okulun, okul kültürü boyutları arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırmanın evreni, İstanbul ili, Fatih ilçesinde çalışan ortaokul öğretmenleridir. Örneklemi ise bu ortaokullarda çalışan 237 branş öğretmeninden oluşmaktadır. Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımı, 148'i (%62,4) kadın, 89'u (%37,6) erkek şeklindedir. Araştırmada veriler, Ali Rıza TERZİ'nin geliştirdiği "Okul Kültürü Ölçeği" ile toplanıp değerlendirilmiştir. Birbirinden bağımsız gruplar arasında sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız gruplar arasında ise tek yönlü Anova testi kullanılmıştır. Buna bağlı olarak, tamamlayıcı nitelikte post-hoc analizi olarak Scheffe testi kullanılmıştır. Yapılan araştırmada, edinilen bulgulara göre "Görev Kültürü" boyutunun frekans değeri daha yüksek çıkmıştır. Yapılan araştırmada, okul kültürü boyutlarıyla cinsiyet faktörü arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna karşın, okul kültürü boyutları ile yaş ve aynı okulda çalışma faktörleri arasında anlamlı bir fark ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Örgüt kültürü, okul kültürü boyutları

EXAMINING OF SCHOOL CULTURE AT MIDDLE SCHOOLS

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the relationship between the demographic structure of the branch teachers and their schools and the aspects of these school cultures.

The research was carried out with 237 branch teachers in the middle schools located on the district of Fatih, Istanbul. In this research the data has been collected and evaluated by means of "the scale of the school culture" developed by Ali Rıza TERZİ. According to the teachers genders it ranges as 148 of female, 89 of male. T- Test has been used for comparing the continuous data between the two independent sample groups. As for the other independent groups which are more than two, the one way ANOVA test has been used. In addition to these Scheffe test has been used as a supplement Post-hoc analysis. According to the results of this research the aspect of "Duty Culture"s frequency rate was higher comparing to other cultures. It hasn't been found any important difference between school culture dimensions ant gender factor in the research conducted. It has been found impotant differences between school culture dimensions with age and working factor in the same school.

Keywords: Organization culture, school culture, school culture dimensions

GIRIŞ

Okul kültürü, öğrencinin yaşantısını etkileyen, öğrencinin kişiliğinin şekillenmesinde rol oynayan en önemli faktörlerden biridir. Bununla birlikte okul başarısının artmasında da okul kültürünün çok önemli bir yeri vardır. Okul kültürü, eğitim-öğretim amaçları belirlenirken öğrencinin kişisel yeteneklerinin dikkate alınmasına ön ayak olur (Balcı, 2007: 23). Okul kültürü ile ilgili yapılmış araştırmalar incelendiğinde, okullar açısından önemli işlevlerinin olduğu görülmektedir. Okul kültürü, okul topluluğu üyelerinin birbirleri ile etkileşimlerine dayalı olarak oluşur ve okulda üyelerin birbirlerine karşı davranışlarında bir kılavuz görevi görür. Okul kültürü, okulun temel kişiliğini oluşturur; okullar arasındaki kültür ve başarı farklılıkların görülmesine yardımcı olur (Çelik, 2000: 43).

Öğretmenlik, diğer meslek gruplarıyla karşılaştırıldığında, fedakârlığı ve yıpratıcılığı çok fazla olan, toplumla sürekli etkileşim içerisinde ve duygusal tükenmişliğe sebep olan bir meslektir. Okul ortamında yaşanan yoğun iş stresi ve diğer stres kaynakları, toplumsal beklentiler, öğretmenin verimli çalışmasını engeller. Bundan dolayı okul kültüründeki demokratik yapı ve verimli iletişimin, öğretmenin verimli çalışmasıyla doğru orantılı olduğu açıkça görülmektedir.

Güçlü kültüre sahip okulların özellikleri, uzlaşma ve değer birliği, yöneticinin bir kahraman olarak öz değerleri yapılandırması, tören ve ritüellerle değerleri canlı tutma, diğer kültürlerden etkilenme ve kültürel olarak yenilenme, törenlerle öz değerlerin dönüşümünü sağlama, yenilik, geleneksellik ve özerklik-kontrol arasında denge kurma şeklinde sıralanabilir (Fırat, 2007: 71-83).

Okul, kültürlerin olmazsa olmaz bir örgütüdür. Okullarda yalnızca eğitim ve öğretim hizmeti sunulmaz. Okullarda uygulanan eğitim-öğretim faaliyetleri dışında amaç, işlev, sonuç ve eğitim-öğretimin değerlendirilmesinden söz edilebilir. Okullar, eğitim-öğretimin değerlendirilmesinin yanında, öğrencilerde sosyalleşme, akademik başarı ve duygusal yönlerinin gelişimine katkı sağlar.

Öğrencilere bu davranışlar kazandırılırken öğretmenlerin çalışmadan tatmin olması, eğitim öğretim materyallerinin etkin kullanımı, amaçların gerçekleşmesi, yaşadığı çevreye uyum sağlaması gibi etkiler bu davranışlara olumlu etki eder. Bu olumlu davranışların yanında bazı olumsuz davranışlar da vardır. Bu olumsuz davranışlar; okulda işlenen suçlar, öğrencilerin devamsızlık durumları ve okulu yarıda bırakma oranları şeklinde örneklendirilebilir (Şişman, 2009: 58).

Olumlu, güçlü ve amaca uygun hazırlanmış bir okul kültüründe yetişen öğrenciler daha büyük bir örgüt olan toplum için de önemli ve verimli bireyler olarak yetişmiş olurlar. Okul kültürü toplumun ortak amaçlarına hizmet edecek bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Bu ortak amaca hizmet edecek bireylerin yetişme aşaması, bireylerin daha sonra toplum içindeki üstlenecekleri rolleri uygulamaları, topluma sağlayacakları ortak faydaları ve oluşturacakları mutlu, umutlu, pozitif birey görüntüsü ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkilidir. Bu bireylerin yetişmesine katkı sağlayan okul idaresi, öğretmenler ve okulun diğer çalışanları da okul kültürü içerisinde önemli uygulayıcılardır. Öğrencilerin yetişme ve geleceğe hazırlanma aşamasının verimli olması için, bu aşamada görev alan tüm çalışanların ve bireylerin okul kültürünün oluşumu ve devam ettirilmesinde katkısı vardır.

Okul kültürü, başlangıcından itibaren güçlü olmalıdır. Akademik başarının ön planda olduğu, bilimselliğin vurgulandığı, yenilenmeye ve olumlu değişimlere açık olan bir okul kültürü, güçlü olarak nitelendirilir. Okul kültürü güçlü olduğu oranda, başarılı bir uygulama alanı ve ortamı sağlanacaktır. Bilimsellik çerçevesinde akademik başarıyı hedefleyen, bilgi alış-verişini önemseyen, okulun hedeflerini benimsemiş bireylerin oluşturduğu güçlü bir okul kültürüdür.

Okul kültürünün oluşturulması, okulun önceliklerinin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Okulun önceliklerini belirlemek de okul idaresine düşen bir görevdir. Okul idaresi, okul kültürünü oluşturan her bireyin görüşlerini değerlendirip ortak bir öncelik, ihtiyaç analizi yapmalı ve bu doğrultuda bir plan yapmalıdır. Doğal olarak okul yöneticileri, öğretmen, öğrenci ve diğer okul çalışanları okul kültürünün bir parçasıdır. Bu elemanlar, okul kültürünün oluşumunda etkili oldukları gibi, yine okul kültürünün çevreye tanıtılmasında ve geleceğe aktarılmasında da önemli rol oynarlar. Bu elemanların katılımıyla oluşturulan etkili ve güçlü bir okul kültürü, hem çalışan verimliliğini hem de öğrencinin okula bağlılığını ve dolayısıyla başarısını artırır. Bu şartlar sağlandığında, eğitim kültürünün niteliği ve öğrenci başarısı da artar.

Günümüz şartlarında eğitimin geldiği nokta açısından okul yöneticileri, okul kültürü kavramından habersiz olduğu ve birçok okulda okul kültürünün oluşmadığı, oluşan kültürlerin de denetim ve kontrol altında gelişmekten uzak olduğu görülmektedir. Okul kültürünün oluşturulamaması ülkemizde okul, öğretmen ve öğrenci açısından başarısızlıkların temel nedenidir. Bu nedenle bu konu ile ilgili çalışmalar, yalnızca akademik çerçevede kalmamalıdır. Milli Eğitim Bakanlığın temel amaçlarından biri de okul kültürü ile ilgili akademik çalışmaların okullarda uygulanabilir hale getirilmesini sağlamak ve bu konu ile ilgili özellikle okul müdürlerini hizmet içi eğitimlerle geliştirmek olmalıdır (Dolunay, 2007: 9-22).

Okul kültürü ile ilgili yapılmış birçok araştırma ve değerlendirme bulunmaktadır. Yapılan bu araştırmalar ve değerlendirmeler sonucunda örgüt kültürüne ait farklı boyutlardan söz edildiği görülür. Bu çalışmalardaki genel kanı örgüt kültürünün dört farklı sınıflamaya ayrılabileceğidir. Güç kültürü, rol kültürü, başarı, kültürü ve destek kültürü bu dört sınıflamanın başlıklarını oluşturmaktadır. Bu okul kültürü boyutları, aynı zamanda kültürün de boyutlarını oluşturur.

Okul kültürü boyutlarını Terzi aşağıdaki biçimde sınıflandırmıştır (2005: 423-442):

Destek kültürü

Destek kültürü çalışanlar arasında iş birlikçiliğe dayalı bir kültür çeşiti olarak kabul edilir. Bu tür kültürler, insan ilişkileri ve insanlar arasındaki güvenme duygusuna dayalıdır (Terzi, 2005: 423-442).

Okul kültürü içinde bulunan bireyler arasında iş birlikçi bir ortam oluşturmak, çalışanların biribirlerine destek olmalarını sağlamak için öncelikle bütün çalışanlar ve okul yönetimi arasında güven ortamı oluşturulmalıdır. Güven ortamı oluşmadan destek ve dayanışma olmaz. Birbirine destek olmayan, dayanışma göstermeyen bireyler gerçek anlamda iş birliği içinde bulunmazlar.

Bürokratik kültür

Bürokratik kültüre sahip örgütlerin temel yapısı gerçekçi ve kurallara dayalı bir yapılanmayı kapsar. Bürokratik kültürde kişisel ilişkiler gelişmemiştir. Bu tür kültürlerde yöneticiler çalışanlar üzerinde kontrol mekanizması kurar. Örgüt içinde yöneticiler, örgütü kontrol etmek için kapsamlı tanımlamalar yaparlar. Örgüt içindeki kurallar standartlaşarak artış gösterir. Örgüt çalışanlarının birinci görevi, kurallar dışına çıkılmamasıdır (Terzi, 2005: 423-442).

Başarı kültürü

Başarı kültüründe kurallar önemsenmemektedir. Örgüt yöneticileri, çalışanlarına bireysel sorumluluk verip işlerin daha verimli yürümesini amaçlarlar. Örgüt içinde oluşabilecek sorunları en uygun şekilde çözümlerler. İş başarısı yüksek olan örgüt çalışanları desteklenip ödüllendirilir (Terzi, 2005: 423-442).

Görev kültürü

Birinci önceliğine çalışmayı koyar. Örgütün belirlediği amaçlar çok fazla önemsenir. Örgüt içinde yürütülen faaliyetler, örgütün sahip olduğu amaçlarla örtüşmemelidir. Bireyin amaçlarından çok okulun amaçları önemsenir. Okul yöneticileri tarafından verilen görevler yüksek düzeyde öneme sahiptir (Terzi, 2005: 423-442).

METODOLOJİ

Bu araştırmada ortaokulların kültürel yapısını inceleyerek bu okullarda var olan okul kültürü boyutlarının öğretmenlerin görüşlerine göre algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır: Ortaokullarda,

okul kültürü boyutlarına ilişkin öğretmen görüşleri nasıldır? Ortaokullarda, algılanan okul kültürü boyutu ile öğretmenlerin yaşları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır? Ortaokullarda, algılanan okul kültürü boyutu ile öğretmenlerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Ortaokullarda, algılanan okul kültürü boyutu ile öğretmenlerin bulundukları okulda çalışma süreleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Araştırma Modeli

Bu araştırma, "tarama modeli" olarak tasarlanmıştır. "Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu, var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez" (Karasar, 2005).

Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evrenini, 2016-2017 eğitim öğretim yıllında İstanbul İli, Fatih ilçesinde çalışan ortaokul öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi bu ilçedeki 10 tane ortaokulda çalışan 237 branş öğretmeninden oluşmaktadır.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Ölçek boyutlarının aldığı puanlar 1 ile 5 arasında değerlendirilmektedir. Bu aralık 4 puanlık genişliğe sahiptir.

İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında Tek yönlü (One way) Anova testi kullanılmıştır. Anova testi sonrasında farklılıkları belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Scheffe testi kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, araştırma probleminin çözümü için, araştırmaya katılan öğretmenlerin, ölçekler yoluyla toplanan verilerinin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgulara dayalı olarak açıklama ve yorumlar yapılmıştır.

	N	Ort	Ss	Min.	Max.		
Destek Kültürü	237	3,510	0,792	1,250	5,000		
Başarı Kültürü	237	3,577	0,781	1,500	5,000		

Tablo 1. Okul kültürüne iliskin ortalamalar

Bürokratik Kültür	237	3,170	0,632	1,670	5,000
Görev Kültürü	237	3,972	0,681	1,330	5,000

Araştırmaya katılan öğretmen algılarına göre "Destek Kültürü" düzeyi yüksek, "Başarı Kültürü" düzeyi yüksek, "Bürokratik Kültür" düzeyi orta, "Görev Kültürü" düzeyi yüksek olarak saptanmıştır.

Tablo 2. Algılanan okul kültürünün yaşa göre tek yönlü varyans analizi (anova) sonuçları

	Grup	N	Ort	Ss	F	p	Fark
	21-30	80	3,736	0,738			
	31-40	88	3,251	0,781			1 > 2
Destek Kültürü	41-50	43	3,651	0,820	6,174	0,000	$\begin{vmatrix} 1 > 2 \\ 3 > 2 \end{vmatrix}$
	50 ve Üstü	26	3,457	0,714			
	21-30	80	3,783	0,705			
	31-40	88	3,371	0,784			
Başarı Kültürü					4,073	0,008	1 > 2
	41-50	43	3,597	0,811			
	50 ve	26	3,609	0,812			
	Üstü						
	21-30	80	3,232	0,599			
	31-40	88	3,129	0,671			
Bürokratik Kültür					1,076	0,360	
	41-50	43	3,067	0,657			
	50 ve	26	3,291	0,545			
	Üstü						
	21-30	80	4,013	0,625			
	31-40	88	3,796	0,752			1 > 2
Görev Kültürü	41-50	43	4,105	0,566	3,945	0,009	3 > 2
	50 ve Üstü	26	4,224	0,648			4 > 2

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, destek kültürü puanları ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (F=6,174; p=0,000<0.05). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Yaşı 21-30 aralığında olanların destek kültürü puanları (3,736 \pm 0,738), yaşı 31-40 aralığında olanların destek kültürü puanlarından (3,251 \pm 0,781) yüksek bulunmuştur. Yaşı 41-50 aralığında olanların destek kültürü puanlarından (3,251 \pm 0,781) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin başarı kültürü puanları ortalamalarının, yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel

açıdan anlamlı bulunmuştur (F=4,073; p=0,008<0.05). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Yaşı 21-30 aralığında olanların başarı kültürü puanları (3,783 \pm 0,705), yaşı 31-40 aralığında olanların başarı kültürü puanlarından (3,371 \pm 0,784) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görev kültürü puanları ortalamalarının, yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (F=3,945; p=0,009<0.05). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Yaşı 21-30 aralığında olanların görev kültürü puanları (4,013 ± 0,625), yaşı 31-40 aralığında olanların görev kültürü puanlarından (3,796 ± 0,752) yüksek bulunmuştur. Yaşı 41-50 olanların görev kültürü puanlarından (3,796 ± 0,752) yüksek bulunmuştur. Yaşı 50 ve üstü olanların görev kültürü puanları (4,224 ± 0,648), yaşı 31-40 aralığında olanların görev kültürü puanlarından (3,796 ± 0,752) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bürokratik kültür puanları ortalamalarının, yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 3. Algılanan okul kültürünün okulda çalışma süresine göre tek yönlü varyans analizi (anova) sonuçları

	Grup	N	Ort	Ss	F	p	Fark
	5 Yıl ve Altı	191	3,547	0,806			
Destek Kültürü	6-10 Yıl	26	3,414	0,824	1,187	0,307	
	10 Yıl Üstü	20	3,288	0,565			
	5 Yıl ve Altı	191	3,620	0,796			
Başarı Kültürü	6-10 Yıl	26	3,590	0,698	3,218	0,042	1 > 3
	10 Yıl Üstü	20	3,158	0,634			
	5 Yıl ve Altı	191	3,202	0,637			
Bürokratik Kültür	6-10 Yıl	26	3,047	0,679	1,292	0,277	
	10 Yıl Üstü	20	3,022	0,499			
	5 Yıl ve Altı	191	3,962	0,698			
Görev Kültürü	6-10 Yıl	26	4,039	0,610	0,148	0,863	
	10 Yıl Üstü	20	3,983	0,626			

Araştırmaya katılan öğretmenlerin başarı kültürü puanları ortalamalarının okulda çalışma süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (F=3,218; p=0,042<0.05). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Okulda çalışma süresi 5 yıl ve altında olanların, başarı kültürü puanları (3,620 ± 0,796), okulda çalışma süresi 10 yıl üzeri olanların başarı kültürü puanlarından (3,158 ± 0,634) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin destek kültürü, bürokratik kültür, görev kültürü puanları ortalamalarının okulda çalışma süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p>0.05)

Tablo 4. Algılanan okul kültürünün cinsiyete göre T-testi sonuçları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
	Bayan	148	3,559	0,759		
Destek Kültürü	Bay	89	3,428	0,842	1,232	0,219
	Bayan	148	3,634	0,757		
Başarı Kültürü	Bay	89	3,483	0,816	1,443	0,150
	Bayan	148	3,181	0,623		
Bürokratik Kültür	Bay	89	3,152	0,651	0,337	0,737
	Bayan	148	4,021	0,647		
Görev Kültürü	Bay	89	3,890	0,729	1,448	0,149

Araştırmaya katılan öğretmenlerin destek kültürü, başarı kültürü, bürokratik kültür, görev kültürü puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).

SONUÇ

Genel olarak araştırmaya katılan öğretmenlerin algılarına göre, "Görev Kültürü" düzeyi en yüksek çıkan sonuç olmuştur. Bunu "Başarı Kültürü" sonra "Destek Kültürü" ve son olarak "Bürokratik Kültür" izlemiştir. Öğretmenlerin yaş değişkenine göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplarla "Destek Kültürü" arasında anlamlı bir ilişki

bulunmuştur. Yaşları 21-30 aralığında olan öğretmenlerin "Destek Kültürü" puanları, yaşları 31-40 aralığında olan öğretmenlerin "Destek Kültürü" puanlarından yüksek bulunmuştur. Yaşları 41-50 aralığında olan öğretmenlerin "Destek Kültürü" puanları, yaşları 31-40 aralığında olan öğretmenlerin "Destek Kültürü" puanlarından yüksek bulunmuştur.

Genç ve yaşlı olarak değerlendirilebilecek yaşlarda olan öğretmenlerin "Destek Kültürü" boyutunun diğer yaş grubundaki öğretmenlerden daha yüksek çıkmasının nedeni olarak bu öğretmenlerin orta yaşlardaki öğretmenlerden daha pozitif düşündükleri ve bu durumun genç öğretmenlerin bekâr olmaları ve yaşlı öğretmenlerin de tecrübelerinin vermiş olduğu ılımlı bir yapıyla hareket etmelerinden dolayı, idareci ve öğretmenlerle daha destekleyici bir tutum ve algı gösterdiği düşünülmektedir. Öğretmenlerin yaş değişkenine göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplarla "Başarı Kültürü" arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yaşları 21-30 aralığında olan öğretmenlerin "Başarı Kültürü" puanları, yaşları 31-40 aralığında olan öğretmenlerin "Başarı Kültürü" puanlarından yüksek bulunmuştur.

Genç öğretmenlerde orta yaş grubundaki öğretmenlere göre "Başarı Kültür" boyutunun yüksek çıkma sebebinin, olarak başarı odaklı çalışma eğiliminde olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Öğretmenlerin yaş değişkenine göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplarla "Görev Kültürü" arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yaşları 21-30 aralığında olan öğretmenlerin "Görev Kültürü" puanlarından yüksek bulunmuştur. 31-40 aralığında olan öğretmenlerin "Görev Kültürü" puanlarından yüksek bulunmuştur. Yaşları 41-50 aralığında olan öğretmenlerin "Görev Kültürü" puanlarından yüksek bulunmuştur. Yaşları 50 ve üzeri olan öğretmenlerin "Görev Kültürü" puanları, yaşları 31-40 aralığında olan öğretmenlerin "Görev Kültürü" puanları, yaşları 31-40 aralığında olan öğretmenlerin "Görev Kültürü" puanları, yaşları 31-40 aralığında olan öğretmenlerin "Görev Kültürü" puanları, yaşları 31-40 aralığında olan öğretmenlerin "Görev Kültürü" puanlarından yüksek bulunmuştur.

Yaş değişkenine göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplarla "Bürokratik Kültür" arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Aynı okulda çalışma süresi değişkenine göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri cevaplar sonucunda "Başarı Kültürü" ile bulundukları okulda çalışma süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. 5 yıl ve altında çalışma süresine sahip öğretmenlerin verdikleri cevapla "Başarı Kültürü" arasındaki ilişki, 10 yıl ve üzerinde çalışma süresine sahip öğretmenlerin verdikleri cevapla "başarı kültür" arasındaki ilişkiden daha yüksek bulunmuştur. "Bürokratik Kültür", "Destek Kültürü" ve "Görev Kültürü" açısından verilen cevaplarla kültür boyutları arasında bulundukları okulda çalışma süreleri ile anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Aynı okulda çalışma süresi düşük olan öğretmenlerin "Başarı Kültürü" boyutunun yüksek çıkmasının nedeni olarak, öğretmenin yeni gittiği okulda kendini kabul ettirmek için başarı odaklı çalışmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Aynı okulda çalışma süresi uzun olan öğretmenlerin "Başarı Kültürü" boyutu seviyesinin düşük olması da bu öğretmenlerin kendini tekrar eden düzen içerisinde yenilikçi anlayıştan uzaklaşarak sıradan davranışlar kazanmış olmasına bağlanabilir. Cinsiyet değişkenine göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplarla "Başarı Kültürü", "Destek Kültürü", "Bürokratik Kültür", "Görev Kültürü" arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

YORUM:

- Hipotezler test uygulanmadan önce verilmeliydi, verilmemiş. Her şeyden önce hipotezler test uygulanmaya başlamadan verilmeliydi.
- Yapılan yorumların tamamı, istatiksel anlamda yetersiz kalmış, Yorumlar anlamlılık düzeyleri belirtilerek yapılmamış.
- ONE-WAY ANOVA yapabilmek için gerekli üç şarttan ilki verilerin Normal Dağılıyor Olması, yukarıda one-way anaova testlerinin hiçbirinde verilerin Normal dağılıp dağılmadığına bakılmamış. Gerekli hipotezler verilerek bakılmalıydı. Normalliğin sağlanmadığı durumlarda Logaritmik Dönüşüm veya Aykırı Değer İncelemesi yapılarak verilerimiz Normal Dağılıma uygun hale getirilmeliydi.

(Normallik testi sonucunda her bir öğrenme metoduna ait gözlem değerleri nj<50 (j=1,2,...) olduğunda Shapiro-Wilk testinin sonucu yorumlanır. (n≥50 ◊ Kolmogorov-Smirnov) Ayrıca görsel olarak da histogram, box-plot, p-p ve q-q plot gibi grafiklerden yararlanılabilir.)

• ONE-WAY ANOVA yapabilmek için gerekli üç şarttan ikincisi Varyansların Homojenliği Varsayımının Test Edilmesi, yukarıda oneway anova testlerinin hiçbirinde ilgili hipotezler kurularak varyans homojenliği test edilmemiş. Test için Levene Statistic kullanılabilirdi.

Scheffe testi: Çoklu karşılaştırmalarda en sık kullanılan testtir. Varyansların eşitliğini varsayar ancak gruplardaki gözlem sayılarının eşit olması varsayımını dikkate almaz!!

• Post Hoc testinde de H0: μ1=μ2 Hs: μ1≠μ2 yorum yapılmadan önce ikili karşılaştırmalar arasındaki hipotezler belirtilmemiş, Belirtilmesi daha anlaşılır ve bilimsel bir yaklaşım olurdu.

.

KAYNAKÇA

Balcı, A., (1998), Okul Yöneticilerinin Liderlik Stilleri, İstanbul, YA-BA Yayınları

Balcı, A., (2002), Etkili Okul ve Okul Geliştirme, Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık

Çelik, V., (2002), Sınıf Yönetimi, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım

Dolunay, S.K., (2007), Okul Kültürü ve Türkçe Öğretimi, Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt. 3, Sayı. 11, s. 9-22

Demirtaş, Z., (2010), Liselerde okul kültürü ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi. 7(3). 208-223. Demirtaş, Z., (2010), Okul Kültürü ile Öğrenci Başarısı Arasındaki İlişki, Eğitim ve Bilim, Cilt. 35, Sayı. 158, s. 3-13

Fırat, N., (2007), Okul kültürü ve öğretmenlerin değer sistemleri. Yayımlanmamış doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Karasar, N., (2005), Bilimsel Araştırma Yöntemi, Ankara, Nobel

Sabuncuoğlu, Z., Tüz, M., (2005), Örgütsel Psikoloji, Alfa Yayınları, Bursa. Şişman, M., (2007), Örgütler ve Kültürler, 2. Baskı, Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.

Terzi, A. R., (2000), Örgüt Kültürü, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım

Terzi, A. R., (2005), İlköğretim Okullarında Örgüt Kültürü, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, Sayı 43, s. 423-442

https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/419955