



## **Examination of Water Literacy Level of Secondary Students in Terms of Different Variables (Istanbul Example)**

Ferda EKİNCİ<sup>1</sup>, Ferdi ACIELMA<sup>2</sup>, Yasin KÜÇÜKSEYMEN<sup>3</sup>, Mualla Bengü ÖZTÜRK<sup>4</sup>, Füsün KUBİLAY<sup>5</sup>, Ahmet YELSELİ<sup>6</sup> & Fatih TOPRAK<sup>7</sup>

### **Keywords**

Water Literacy,  
Water  
Conservation,  
Water Awareness,  
Water Sensitivity.

### **Abstract**

The fact that the use of groundwater is increasing every day with the increasing population shows that water problems will increase even more in the present and future. It is clear that the water shortage and the problems of being able to access clean water will increase further in the future. For this reason, individuals and societies with high water literacy levels are needed in order to use water resources sustainably and to be delivered to future generations. The aim of this study is to examine the water literacy levels of high school students studying in secondary education institutions in terms of different variables. The study was conducted with 402 high school students enrolled in secondary education institutions located in Istanbul using the Water Literacy Scale developed by Sözcü and Türker (2020a). The reliability coefficient of the Water Literacy Scale used in the study is calculated as 0.907. The scale consists of three sub-dimensions and 30 items. As a result of the research, it was determined that the water conservation, water awareness and water sensitivity levels of female students were higher than those of boys. A statistically significant difference was found between the grade dec and academic grade point averages and the water literacy levels. It was found that there was a difference in the water conservation sub-dimension in the mother's educational status variable, while there was a significant difference in the water conservation and water awareness sub-dimensions in the father's educational status variable. According to the family income status variable, there was a significant difference between water literacy levels. Based on these results, the necessity of conducting a strong educational process starting from the family is emphasized in order to build a water literate society.

### **Article History**

Received  
26 Jan, 2022  
Accepted  
7 Mar, 2022

<sup>1</sup> Corresponding Author. ORCID: 0000-0003-2075-2501, Millî Eğitim Bakanlığı, Şırnak, ferdaekinci06@hotmail.com

<sup>2</sup> ORCID: 0000-0002-4451-7322, Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara, facielma18@gmail.com

<sup>3</sup> ORCID: 0000-0003-4020-2849, Millî Eğitim Bakanlığı, Iğdır, yasinks06@mynet.com

<sup>4</sup> ORCID: 0000-0001-8776-2806, Millî Eğitim Bakanlığı, İstanbul, mbenguakinci@gmail.com

<sup>5</sup> ORCID: 0000-0002-0966-6947, Millî Eğitim Bakanlığı, İstanbul, fusunkubilay033@gmail.com

<sup>6</sup> ORCID: 0000-0001-7859-7511, Millî Eğitim Bakanlığı, Hatay, ahmetyelseli01@gmail.com

<sup>7</sup> ORCID: 0000-0001-7812-3930, Millî Eğitim Bakanlığı, Iğdır, fatih\_toprak76@hotmail.com

# Ortaöğretim Kurumlarına Kayıtlı Öğrencilerin Su Okuryazarlık Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi (İstanbul Örneği)

## Anahtar Kelimeler

Su Okuryazarlığı,  
Su Tasarrufu, Su  
Bilinci, Su  
Duyarlılığı.

## Özet

Artan nüfusla birlikte yeraltı sularının kullanımının da her geçen gün artması günümüz ve gelecekte su sorunlarının daha da artacağını göstermektedir. Su kıtlığının ve temiz suya ulaşabilme sorunlarının gelecekte daha da artacağı açıktır. Bu nedenle su kaynaklarının sürdürülebilir kullanılması ve gelecek nesillere ulaştırılabilmesi için su okuryazarlık düzeyi yüksek birey ve toplumlara ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın amacı ortaöğretim kurumlarında eğitim gören lise öğrencilerinin su okuryazarlık düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Çalışma Sözcü ve Türker (2020a) tarafından geliştirilen Su Okuryazarlığı Ölçeği kullanılarak İstanbul'da bulunan ortaöğretim kurumlarına kayıtlı 402 lise öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırmada kullanılan Su Okuryazarlığı Ölçeği'nin güvenilirlik katsayısı .907 olarak hesaplanmıştır. Ölçek üç alt boyut ve 30 maddeden oluşmaktadır. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin su tasarrufu, su bilinci ve su duyarlılığı düzeylerinin erkeklere oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sınıf düzeyi ve akademik not ortalamaları ile su okuryazarlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Anne eğitim durumu değişkeninde su tasarrufu alt boyutunda farklılık olduğu bulunmuşken baba eğitim durumu değişkeninde su tasarrufu ve su bilinci alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmuştur. Aile gelir durumu değişkenine göre ise su okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlardan hareketle su okuryazarı bir toplum inşa edebilmek için aileden başlayarak güçlü bir eğitim sürecinin yürütülmesinin gerekliliği vurgulanmaktadır.

## Makale Geçmişi

Alınan Tarih  
26 Ocak 2022  
Kabul Tarihi  
7 Mart 2022

## 1. Giriş

Tüm canlıların ve hayatın yaşam kaynağı olan su hemen hemen tüm medeniyetlerde ve inançlarda kutsallığı ile ön planda olmuştur. Canlıların susuz yaşayamayacaklarının bilincinde olmaları, ilk toplumlardan itibaren tüm büyük medeniyetlerin suyun çevresinde kurulmalarını sağlamıştır. Kutsal bir varlık olarak görülmüş olan su, insanların biyolojik ve manevi anlamda kendilerini güvende hissedebilmeleri için mekânda bir tasarım ölçütü olarak da tercih edilmiştir (Erten Bilgiç ve Abdelhamid Hosny, 2019).

"Yaşadığımız gezegendeki canlı ya da cansız tüm varlıkların devamlılığı ve gelecek nesillere aktarılabilmesi için en önemli unsur nedir?" sorusuna insanların büyük çoğunluğu "su" yanıtını vermektedir. Hidrolojik döngü sonucunda litosfer, atmosfer, hidrosfer ve biyosfer arasında dolaşım yapan su, yaşamın devamı için büyük arz etmektedir. Çoğu kişi tarafından yer kürenin üçte ikisini kapladığı için sonsuz bir kaynak olarak değerlendirilse de durum ne yazık ki gerçekte öyle değildir. Yeryüzündeki toplam su miktarı yaklaşık olarak 1,2 milyar km<sup>3</sup> tür. Bu miktarın %97,5'ini tarımsal sulamada ve doğrudan içmede kullanılmayan deniz ve okyanuslardaki tuzlu sular oluşturmaktadır. %2,5 orana sahip tatlı suların %79'unu (toplam su varlığının %2,39'u) buzullar, %20'sini (toplam su varlığının %0,6'sı) yeraltı suları ve %1'ini (toplam su varlığının %0,03'ü) ise yerüstü ve atmosferdeki sular oluşturmaktadır (Çiçek ve Ataol, 2009).

Un (2007) tarafından yapılan çalışmada sınırlı miktarda olan tatlı suların kullanılabilirlik durumunda da dengesizlik olduğu görülmektedir. Dünyadaki kullanılabilir su kaynaklarının %36'sı Asya, %25'i Güney Amerika, %15'i Kuzey Amerika, %11'i Afrika, %8'i Avrupa ve %5'i Okyanusya kıtalarına dağılmıştır. En fazla orana sahip Asya kıtasının dünya nüfusunun %60'ını barındırması su potansiyelinin yetersizliğini açıkça ortaya koymaktadır.

Küresel sıcaklık ortalamalarındaki artışlar, dünya nüfusundaki artış ve suyun yanlış kullanımı gibi etkenler gelecek nesillerin temiz suya erişimi konusunda endişeleri ortaya çıkarmakla kalmayıp kullanılabilir su kaynaklarının hızla tükenmesine neden olmaktadır. DSİ (2020) verilerine göre kişi başına düşen yıllık su miktarı 2000 yılında 1652 m<sup>3</sup> iken 2020 yılında ise 1346 m<sup>3</sup> e gerilemiştir.

Halk arasında ve yerel kaynaklarda su zengini bir ülke olarak nitelendirilse de Türkiye, resmi rakamlara bakıldığında su sıkıntısı çeken ve gelecekte "su fakiri" olarak nitelendirilme tehlikesi taşıyan bir ülkedir (Muluk vd, 2013; Aksay vd. 2005; Karadağ, 2008). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2030 yılı için Türkiye'de kişi başı kullanılabilir su miktarı 1120 m<sup>3</sup>/yıla düşecektir. Bu tahmin mevcut kaynakların 2030 yılına kadar olumsuz bir şekilde etkilenmemesi durumunda geçerli olabilecektir. Yani gelecek nesillere içilebilir ve temiz su bırakılabilmesi için su kaynaklarının akılcı bir şekilde yönetilmesi ve çok iyi korunması gerekmektedir (Türkyılmaz, 2010).

Okuryazarlık kavramı önceleri yalnızca "okuma-yazma bilen ya da eğitim sistemine dâhil olan insanlar" için kullanılmış olsa da günümüzde anlamı daha da genişletilerek "görsel, yazınsal materyalleri kullanarak bir konu, olay ya da olgu hakkında çeşitli zihinsel işlemleri (anlama, açıklama, tanımlama, yorumlama, ilişkilendirme vb.) gerçekleştirebilme yetisi" olarak ifade edilmektedir (Oymak, 2018). UNESCO (2006) tarafından yayımlanan çalışmada da ifade edildiği üzere 1950 yılı öncesinde okuryazarlık kavramı yalnızca alfabe okuryazarlığı olarak ifade edilirken 1978'deki UNESCO genel konferansı sonrasında günümüzdeki tanımını almıştır. Küreselleşme ve bilgi-iletişim teknolojilerindeki gelişmeler doğrultusunda 1980'li yılların sonlarına doğru okuryazarlık tanımlaması da gelişerek 1987 Toronto Seminerinde "okuma-yazma ve hesaplama daha fazlası" olarak vurgulanmıştır. Ahmed (2011) tarafından yapılan çalışmada okuryazarlık; bireylerin sürekli öğrenmelerini içeren, kişisel hedeflerine ulaşma, bilgi ve potansiyellerini artırmak ile toplum içerisinde etkin yer alma imkânı sunan bir süreç olarak ifade edilmiştir.

Su okuryazarlığının gündemdeki yerini alması yaşam için önemi her geçen gün artan suyun kullanımı, korunması ve gelecek nesillere de sürdürülebilir bir biçimde ulaştırılabilmesi için önem arz etmektedir. Bu durum su ile ilgili yeterli bilgiye, suya yönelik olumlu tutuma sahip ve bunu yaşamıyla bütünleştirebilmiş bireyler ve topluma ihtiyacı göz önüne sermiştir.

TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu) tarafından her yıl lise ve ortaokul öğrencilerine yönelik olarak gerçekleştirilen araştırma projeleri yarışmalarında "2020 Yılı Proje Rehberi'nde su okuryazarlığına yer verilmiştir. TÜBİTAK tarafından hazırlanan proje rehberinde su okuryazarlığı ve su okuryazarı birey şu şekilde tanımlanmıştır:

*“Bireylerin su, su kaynakları ve suyu kapsayan tüm konular hakkındaki temel bilgiyi, suyun sürdürülebilir bir şekilde kullanımı, yönetimi, hayat için önemi ve gerekliliğini anlamaya, su ile ilgili bilimsel bilgileri kullanarak karşılaşılan problemlere çözüm üretebilmeye, açıklık getirebilmeye su okuryazarlığı denir. Günlük kullanılan suyun nasıl dağıtıldığı, arıtıldığı, bunun yanı sıra suyun kalitesi ve güvenliğini koruyan, ne kadar su kullanıldığını ve tam olarak ne için kullanıldığını bilen bireylere de su okuryazarı denir (TÜBİTAK, 2020).”*

Dinç (2018) tarafından yapılan çalışmada su okuryazarlığı, su ile ilgili temel bilgi düzeyine hakim bireylerin suyun hangi durumlarda zarara uğrayacağını bilmesine ve öngörebilmesine olanak sağlayan farkındalık ve sorumluluk olarak tanımlanmaktadır. Sammel & McMartin (2014) ise su okuryazarı olmayı bireysel su ayak izini hesaplayarak günlük yaşamında dikkate alma ve suyun sürdürülebilir kullanımı konusunda faaliyette bulunma olarak ifade etmektedir. Xu, Wang, Wang & Zhang (2018) tarafından su bilgisi ve su tutumu, vatandaşların su davranışlarını etkileyen temel unsurlar olarak nitelendirilmektedir. Su tutumu ise su sorumluluğu, su duygusu ve su etiği olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Buradan hareketle olumlu su tutumuna sahip bireylerin su okuryazarlık düzeylerinin de yükseltilmesinin daha kolay olacağı ifade edilebilir.

Başka bir çalışmada Maclean & Bana Yarralji Bubu Inc (2015) sürdürülebilir su yönetişimini sağlayabilmek için çeşitli bilgi, değer ve çıkarları karar almaya yönelik düzenlemelere (politika, plan, uygun paydaş katılım yaklaşımı) ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır. Bu vurgu odağın eğitim olduğu gerçeğini ortaya çıkarmaktadır. Eğitimin ailede başladığı gerçeği ile su okuryazarı toplumun hedefine ulaşma noktasında rol model olan anne babalara büyük görev düşmektedir. Ebeveynlerin eğitilmesi noktasında da devreye formal eğitim kurumları girmektedir. Formal eğitimin ilk ayağı olan okul öncesi eğitimden Türkiye’de zorunlu olan son eğitim-öğretim kademesi ortaöğretime kadar kapsamlı bir su eğitimi verilmesinin su okuryazarı bir topluma ulaşmak için oldukça önem taşıdığı söylenebilir. Ursavaş ve Aytar (2018) tarafından yürütülen çalışmada su ile ilgili temel kavramlara ait bilgilerin özellikle okul öncesi eğitimde verilmesinin önemine vurgu yapılmıştır.

Eğitim-öğretim süreçlerinin en başından itibaren su ile ilgili temel bilgilerin ve suyun yapısına ilişkin niteliklerin kavratılması su okuryazarı bireylerden oluşan topluma ulaşma hedefinin gerçekleştirilebilmesi için oldukça önemlidir. Bu süreçte elbette bilgi aktarımı ya da rol model olmaları noktalarında tüm branş öğretmenlerine büyük görev düşmektedir. Tüm branşlar arasında ortaokul düzeyinde sosyal bilgiler ve fen bilimleri dersleri ile ortaöğretim düzeyindeki coğrafya ve biyoloji derslerinin konu kapsamı gereği önemleri daha fazladır. Öğretmenlerin yanında bazı branşların öğretim programlarının ve ders kitaplarının hazırlanması süreçlerinde de bu amaçlarının göz önünde bulundurulması gerekir (Sözcü ve Türker, 2020b).

Tüm etkenler göz önünde bulundurulduğunda ortaöğretim kademesindeki öğrencilerin su okuryazarlık düzeylerinin tespit edilmesi ve ortaya çıkan durumun kalitesinin artırılmasına yönelik önerilerde bulunulmasının önemi görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı ortaöğretim kurumlarında eğitim gören öğrencilerinin su okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda; Ortaöğretime kayıtlı öğrencilerin su okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için:

- İstanbul'daki ortaöğretim okullarına kayıtlı öğrencilerin su okuryazarlık düzeyleri nedir?
- İstanbul'daki ortaöğretim okullarına kayıtlı öğrencilerin su bilinci, su tasarrufu ve su duyarlılıkları; cinsiyetlerine, eğitim gördükleri sınıf düzeylerine, akademik not ortalamalarına, anne/baba eğitim durumlarına ve aile gelir düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

sorularına cevap aranmıştır.

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

2019 yılından beri içerisinde bulunduğumuz salgın süreci bilimsel araştırmaların örneklem seçimi, örnekleme ulaşma ve veri toplama süreçlerini de doğrudan etkilemiştir. Bu nedenle çalışmanın katılımcıları belirlenirken kolay ulaşılabilir örnekleme seçim yöntemi kullanılmıştır. Baltacı (2018)'e göre kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi; çaba, para ve zamandan tasarruf sağlanabilmesi adına kolay ulaşılabilen örnekleme seçmek olarak ifade edilmektedir. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi araştırmacılara hız ve pratiklik kazandırmasının yanında maliyeti de düşürür (Yıldırım ve Şimşek, 2008)

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Türkiye genelinde bulunan ortaöğretim kurumlarına kayıtlı öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise İstanbul ilinde bulunan ortaöğretim kurumlarına kayıtlı 402 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Su Okur Yazarlığı Ölçeği'nin birinci bölümünde katılımcılara demografik bilgi olarak cinsiyet, kayıtlı olunan sınıf düzeyi, bir önceki yıla ait akademik başarıları, anne/baba eğitim durumları ve aile gelir düzeyleri sorulmuştur. Bu sorulara ilişkin alınan katılımcı cevaplarına ait istatistikler aşağıda verilmiştir.

Ortaöğretim kurumlarına kayıtlı öğrencilerin su okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için yapılan çalışmaya İstanbul'da bulunan ortaöğretim kurumlarında kayıtlı lise öğrencilerinden 216'sı kız (%53,7), 186'sı erkek (%46,3) olmak üzere toplam 402 kişi katılmıştır.

**Tablo 1.** Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımları

Sınıf Düzeyi	f	%
9. Sınıf	120	29,9
10. Sınıf	153	38,1
11. Sınıf	54	13,4
12. Sınıf	75	18,7

Tablo incelendiğinde öğrencilerin %38,1'inin 10. sınıf, %29,9'unun 9. sınıf, %18,7'sinin 12. sınıf ve %13,4'ünün 11. sınıf düzeyinde eğitim aldıkları görülmektedir.



### 2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Sözcü ve Türker (2020a) tarafından hazırlanmış 'Su Okuryazarlığı Anketi' kullanılmıştır. Anket iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım lise öğrencilerinin su okuryazarlığı üzerinde etkili olduğu düşünülen sorulardan oluşmaktadır. İkinci kısımda ise su okuryazarlığı ölçeği bulunmaktadır. Ölçek su tasarrufu, su bilinci ve su duyarlılığı adı altındaki 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek su tasarrufu boyutunda 13, su bilinci boyutunda 12, su duyarlılığı boyutunda 5 madde olmak üzere 30 maddeden oluşmaktadır. 5'li Likert tipinde (Tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, hiç katılmıyorum) hazırlanan ölçeğin 25 maddesi olumlu, 5 maddesi olumsuz ifadelerden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 30, en yüksek puan 150'dir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .894 olarak hesaplanmıştır.

### 2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 26 paket programı kullanılmıştır. Veriler online olarak toplandığı için kayıp veri bulunmamaktadır. Veriler programa girilirken olumsuz madde niteliği taşıyan 5 madde ters kodlanarak girilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığına ölçek boyutlarının çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerine bakılarak karar verilmiştir. Tabachnick ve Fidell'e (2013) göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1.5 ile +1.5 aralığında olması normalliğin göstergesi olarak kabul edilmektedir. Su Okuryazarlık Ölçeğinin su tasarrufu alt boyutu için çarpıklık değeri -.672, basıklık değeri ise -.299, su bilinci alt boyutu için çarpıklık değeri -.059, basıklık değeri ise -.199 ve su duyarlılığı alt boyutu için çarpıklık değeri -.509, basıklık değeri ise -.143 olarak hesaplanmıştır. Normallik koşulları sağlandıktan sonra boyutlara ilişkin bağımsız değişkenlere göre betimsel ve açıklayıcı istatistik yöntemleri uygulanmıştır. Betimsel istatistiklerde öğrencilerin ölçek maddelerine verdikleri yanıtlara ilişkin frekans dağılımları ve yüzdeler verilmiştir. Açıklayıcı istatistiklerde ise öğrencilerin su okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine t-testi yapılarak bakılmıştır. Öğrencilerin su okuryazarlık düzeylerinin sınıf düzeyi, akademik ortalama, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve gelir düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğine ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılarak bakılmıştır. Gruplar arası ilişkilere bakılması gerektiğinde iki karşılaştırma testi (Post Hoc Testi) yapılmış varyansların homojen olduğu durumlarda Tukey, homojen olmadığı durumlarda ise Games Howell testi yapılmıştır.

## 3. Bulgular ve Yorumlar

### 3.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Su Okuryazarlık Düzeyinin İncelenmesi

**Tablo 2.** Cinsiyet Değişkenine Göre T-Testi Sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	N	Ort	ss	F	t	sd	p
Su Tasarrufu	Kız	216	61,166	3,399	34,775	7,018	328,339	.000
	Erkek	186	58,225	4,766				
Su Bilinci	Kız	216	42,986	8,761	5,994	5,146	353,817	.000
	Erkek	186	37,854	10,902				
Su Duyarlılığı	Kız	216	21,291	3,219	1,705	2,428	400	.016
	Erkek	186	20,467	3,582				

Su Okuryazarlığı düzeyinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi için alt boyutların her biri için ayrı ayrı bağımsız örneklem T-testi analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda “Su Tasarrufu” alt boyutu için kız öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=61,166$ , erkek öğrencilerin ortalaması ise  $\bar{X}=58,225$  olarak hesaplanmıştır. Kız ve erkek öğrenciler arasındaki ortalama farkı 2,941 olarak hesaplanmış olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Bu anlamlı farklılık kız öğrencilerden yanadır.

“Su Bilinci” alt boyutu için kız öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=42,986$ , erkek öğrencilerin ortalaması ise  $\bar{X}=37,854$  olarak hesaplanmıştır. Kız ve erkek öğrenciler arasındaki ortalama farkı 5,132 olarak hesaplanmış olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Bu anlamlı farklılık kız öğrencilerden yanadır. “Su Duyarlılığı” alt boyutu için kız öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=21,291$ , erkek öğrencilerin ortalaması ise  $\bar{X}=20,467$  olarak hesaplanmıştır. Kız ve erkek öğrenciler arasındaki ortalama farkı .824 olarak hesaplanmış olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Bu anlamlı farklılık kız öğrencilerden yanadır. Genel olarak istatistikler incelendiğinde “Su Tasarrufu”, “Su Bilinci” ve “Su Duyarlılığı” konusunda kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla bilince sahip oldukları söylenebilir.

### 3.2. Sınıf Değişkenine Göre Su Okuryazarlık Düzeyinin İncelenmesi

Sınıf değişkenine göre su okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin değerler tabloda verilmiştir.

**Tablo 3.** Sınıf Düzeyine Göre Varyans Analizi Sonuçları

Boyutlar	Sınıflar	N	Ort	ss	df	F	p	Fark
Su Tasarrufu	9. Sınıf	120	60,750	4,151	3	2,859	.037	1-2
	10. Sınıf	153	59,274	4,664				
	11. Sınıf	54	59,444	3,418				
	12. Sınıf	75	59,640	4,373				
Su Bilinci	9. Sınıf	120	42,725	8,908	3	2,692	.046	1-2
	10. Sınıf	153	39,509	10,211				
	11. Sınıf	54	40,611	9,041				
	12. Sınıf	75	39,480	12,013				
Su Duyarlılığı	9. Sınıf	120	21,550	2,731	3	3,248	.022	1-4
	10. Sınıf	153	20,862	2,953				
	11. Sınıf	54	20,888	4,562				
	12. Sınıf	75	20,000	4,096				

Tablo incelendiğinde Su Okuryazarlığı Ölçeği'nin “Su Tasarrufu” alt boyutu için 9. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=60,750$ , 10. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,274$ , 11. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,444$  ve 12. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,640$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında farklılık olduğunun bulunması için yapılan ikili karşılaştırma testinde 9. sınıf öğrenciler ile 10. sınıf öğrencilerin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ve bu farklılık 9. sınıf öğrencilerden yanadır.

“Su Bilinci” alt boyutu için 9. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=42,725$ , 10. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=39,509$ , 11. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=40,611$  ve 12. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=39,480$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında farklılık olduğunun bulunması için yapılan ikili karşılaştırma testinde 9. sınıf öğrenciler ile 10. sınıf öğrencilerin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ve bu farklılık 9. sınıf öğrencilerden yanadır.

“Su Duyarlılığı” alt boyutu için 9. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=21,550$ , 10. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=20,862$ , 11. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=20,888$  ve 12. sınıf öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=20,000$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında farklılık olduğunun bulunması için yapılan ikili karşılaştırma testinde 9. sınıf öğrenciler ile 12. sınıf öğrencilerin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ve bu farklılık 9. sınıf öğrencilerden yanadır.

### 3.3. Not Ortalaması Değişkenine Göre Su Okuryazarlık Düzeyinin İncelenmesi

Not ortalaması değişkenine göre su okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin değerler tabloda verilmiştir.

**Tablo 4.** Not Ortalamasına Göre Varyans Analizi Sonuçları

Boyutlar	Not Ortalaması	N	Ort	ss	df	F	p	Fark
Su Tasarrufu	55-69 arası	6	55,000	7,668	2	4,277	.015	1-2
	70-84 arası	75	59,440	4,175				1-3
	85-100 arası	321	59,981	4,260				
Su Bilinci	55-69 arası	6	32,000	8,763	2	6,851	.001	2-3
	70-84 arası	75	37,600	8,490				
	85-100 arası	321	41,476	10,313				
Su Duyarlılığı	55-69 arası	6	16,500	0,547	2	5,938	.003	1-2
	70-84 arası	75	21,400	3,026				1-3
	85-100 arası	321	20,878	3,471				

Tablo incelendiğinde Su Okuryazarlığı Ölçeği'nin “Su Tasarrufu” alt boyutu için 55 - 69 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=55,000$ , 70-85 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,440$ , 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,981$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında anlamlılık olduğunu anlamak için yapılan iki karşılaştırma testine göre 55-69 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ile 70-84 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ve 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrenciler arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu farklılık 70-84 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ile 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrencilerden yanadır.



“Su Bilinci” alt boyutu için 55 - 69 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=32,000$ , 70 - 84 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=37,600$ , 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=41,476$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında anlamlılık olduğunu anlamak için yapılan iki karşılaştırma testine göre 70-84 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ile 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrenciler arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu farklılık 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrencilerden yanadır.

“Su Duyarlılığı” alt boyutu için 55 - 69 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=16,500$ , 70 - 85 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=21,400$ , 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=20,878$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında anlamlılık olduğunu anlamak için yapılan iki karşılaştırma testine göre 55-69 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ile 70-84 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ve 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrenciler arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu farklılık 70-84 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ile 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrencilerden yanadır.

### 3.4. Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Su Okuryazarlık Düzeyinin İncelenmesi

Anne eğitim durumu değişkenine göre su okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin değerler tabloda verilmiştir.

**Tablo 5.** Anne Eğitim Durumuna Göre Varyans Analizi Sonuçları

Boyutlar	Eğitim Düzeyi	N	Ort	ss	df	F	p	Fark
Su Tasarrufu	İlköğretim	21	56,857	5,378	4	3,563	.007	1-3 1-4
	Lise	72	59,375	4,703				
	Lisans	231	59,909	4,140				
	Yüksek Lisans	57	60,789	4,029				
	Doktora	21	60,428	3,789				
Su Bilinci	İlköğretim	21	42,857	12,673	4	0,403	.807	
	Lise	72	40,166	9,476				
	Lisans	231	40,441	10,584				
	Yüksek Lisans	57	42,105	9,349				
	Doktora	21	39,714	5,942				
Su Duyarlılığı	İlköğretim	21	22,142	2,080	4	2,199	.068	
	Lise	72	20,916	3,143				
	Lisans	231	20,987	3,335				
	Yüksek Lisans	57	19,894	4,426				
	Doktora	21	21,571	2,501				

Tablo incelendiğinde Su Okuryazarlığı Ölçeği'nin “Su Tasarrufu” alt boyutu için annesi ilköğretim düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=56,857$ , annesi lise düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,375$ , annesi

lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,909$ , annesi yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=60,789$  ve annesi doktora düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=60,428$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında anlamlı farklılığın olduğu anlamak için yapılan ikili karşılaştırma testine göre annesi ilköğretim düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması ile annesi lise ve yüksek lisans eğitime sahip öğrencilerin ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu anlamlı farklılık annesi lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerden yanadır.

“Su Bilinci” alt boyutu için annesi ilköğretim düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=42,857$ , annesi lise düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=40,166$ , annesi lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=40,441$ , annesi yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=42,105$  ve annesi doktora düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=39,714$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>.05$ ).

“Su Duyarlılığı” alt boyutu için annesi ilköğretim düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=22,142$ , annesi lise düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=20,916$ , annesi lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=20,987$ , annesi yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=19,894$  ve annesi doktora düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=21,571$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>.05$ ).

### **3.5. Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Su Okuryazarlık Düzeyinin İncelenmesi**

Baba eğitim durumu değişkenine göre su okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin değerler tabloda verilmiştir.

**Tablo 6.** Baba Eğitim Durumuna Göre Varyans Analizi Sonuçları

Boyutlar	Eğitim Düzeyi	N	Ort	ss	df	F	p	Fark
Su Tasarrufu	İlköğretim	12	57,250	7,287	4	5,646	.000	1-4 2-4 3-4
	Lise	78	59,038	4,219				
	Lisans	183	59,475	4,442				
	Yüksek Lisans	99	61,424	3,736				
	Doktora	30	59,500	2,813				
Su Bilinci	İlköğretim	12	40,500	14,872	4	3,786	.005	2-5 3-5 4-5
	Lise	78	41,538	9,413				
	Lisans	183	40,344	10,046				
	Yüksek Lisans	99	42,272	9,465				
	Doktora	30	34,400	10,513				
Su Duyarlılığı	İlköğretim	12	20,750	2,137	4	0,800	.526	
	Lise	78	21,076	2,953				
	Lisans	183	20,754	4,111				
	Yüksek Lisans	99	21,303	2,670				
	Doktora	30	20,200	2,171				

Tablo incelendiğinde Su Okuryazarlığı Ölçeği'nin "Su Tasarrufu" alt boyutu için babası ilköğretim düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=57,250$ , babası lise düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,038$ , babası lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,475$ , babası yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=61,424$  ve babası doktora düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=59,500$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu anlamak için yapılan ikili karşılaştırma testinde babası yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması ile babası ilköğretim, lise ve lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu anlamlı farklılık babası yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerden yanadır.

"Su Bilinci" alt boyutu için babası ilköğretim düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=40,500$ , babası lise düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=41,538$ , babası lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=40,344$ , babası yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=42,272$  ve babası doktora düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=34,400$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu anlamak için yapılan ikili karşılaştırma testinde babası doktora düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması ile babası lise, lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu anlamlı farklılık babası lise, lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerden yanadır.

"Su Duyarlılığı" alt boyutu için babası ilköğretim düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=20,750$ , babası lise düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=21,076$ , babası lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=20,754$ , babası yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin

ortalaması  $\bar{X}=21,303$  ve babası doktora düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=20,200$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>.05$ ).

### 3.6. Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Su Okuryazarlık Düzeyinin İncelenmesi

Gelir düzeyi değişkenine göre su okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin değerler tabloda verilmiştir.

**Tablo 7.** Gelir Düzeyine Göre Varyans Analizi Sonuçları

Boyutlar	Gelir Düzeyi	N	Ort	ss	df	F	p	Fark
Su Tasarrufu	0 - 2500 TL	18	61,500	2,572	3	6,868	.000	1-2
	2501-5000 TL	72	57,875	4,654				3-2
	5001-7500 TL	84	60,500	4,676				4-2
	7500TL ve üzeri	228	60,026	4,044				
Su Bilinci	0 - 2500 TL	18	37,166	9,587	3	8,162	.000	1-3
	2501-5000 TL	72	39,750	11,062				2-3
	5001-7500 TL	84	45,250	9,269				4-3
	7500TL ve üzeri	228	39,447	9,699				
Su Duyarlılığı	0 - 2500 TL	18	22,666	2,114	3	4,638	.003	1-3
	2501-5000 TL	72	21,333	2,610				2-3
	5001-7500 TL	84	19,892	4,573				4-3
	7500TL ve üzeri	228	21,013	3,125				

Tablo incelendiğinde Su Okuryazarlığı Ölçeği'nin "Su Tasarrufu" alt boyutu için gelir düzeyi 0-2500 TL arasında olan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=61,500$ , gelir düzeyleri 2501-5000 TL arası olan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=57,875$ , gelir düzeyi 5001 - 7500 TL arası olan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=60,500$ , gelir düzeyi 7501 ve üzeri olan öğrencilerin ortalaması ise  $\bar{X}=60,026$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu anlamak için yapılan teste göre gelir düzeyi 2501-5000 TL arası gelire sahip öğrencilerin ortalamaları ile gelir düzeyi 0-2500 TL arası olan öğrencilerin ortalaması, 5001-7500 TL arası gelir düzeyine sahip öğrencilerin ortalaması ve 7501 TL üzeri gelir düzeyine sahip öğrencilerin ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu anlamlı farklılık gelir düzeyi 0-2500TL arası olan öğrenciler, 5001-7500TL arası gelir düzeyine sahip öğrenciler ve 7501TL üzeri gelir düzeyine sahip öğrencilerden yanadır.

"Su Bilinci" alt boyutu için gelir düzeyi 0-2500 TL arasında olan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=37,166$ , gelir düzeyleri 2501-5000 TL arası olan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=39,750$ , gelir düzeyi 5001 - 7500 TL arası olan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=45,250$ , gelir düzeyi 7501 ve üzeri olan öğrencilerin ortalaması ise  $\bar{X}=39,447$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu anlamak için yapılan teste göre gelir düzeyi 5001-7500TL arası gelire sahip öğrencilerin ortalamaları ile gelir düzeyi 0-2500TL arası olan öğrencilerin ortalaması, 2501-5000TL arası gelir düzeyine sahip öğrencilerin ortalaması ve 7501TL üzeri gelir düzeyine sahip öğrencilerin ortalamaları arasında anlamlı

farklılık olduğu görülmüştür. Bu anlamlı farklılık gelir düzeyi 5001-7500TL arası gelir düzeyine sahip öğrencilerden yanadır.

“Su Duyarlılığı” alt boyutu için gelir düzeyi 0-2500 Tl arasında olan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=22,666$ , gelir düzeyleri 2501-5000 TL arası olan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=21,333$ , gelir düzeyi 5001 - 7500 TL arası olan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X}=19,892$ , gelir düzeyi 7501 ve üzeri olan öğrencilerin ortalaması ise  $\bar{X}=21,013$  olarak hesaplanmıştır. Gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p<.05$ ). Hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu anlamak için yapılan teste göre gelir düzeyi 5001-7500 TL arası gelire sahip öğrencilerin ortalamaları ile gelir düzeyi 0-2500 TL arası olan öğrencilerin ortalaması, 2501-5000 TL arası gelir düzeyine sahip öğrencilerin ortalaması ve 7501 TL üzeri gelir düzeyine sahip öğrencilerin ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bu anlamlı farklılık gelir düzeyi 0-2500 TL arası olan öğrenciler, 2501-5000 TL arası gelir düzeyine sahip öğrenciler ve 7501 TL üzeri gelir düzeyine sahip öğrencilerden yanadır.

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Ortaöğretim kurumlarına kayıtlı öğrencilerin su okuryazarlık düzeylerinin incelenmesine yönelik yapılan çalışmada cinsiyet değişkenine göre “Su Tasarrufu”, “Su Bilinci” ve “Su Duyarlılığı” alt boyutlarında kız öğrencilerin okuryazarlık düzeylerinin erkek öğrencilerin okuryazarlık düzeylerinden yüksek olduğu bulunmuştur.

Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre “Su Tasarrufu” ve “Su Bilinci” alt boyutlarında 9 ve 10. sınıf düzeyinde eğitim gören öğrenciler arasında, “Su Duyarlılığı” alt boyutunda ise 9 ve 12. sınıf düzeyinde eğitim gören öğrenciler arasında istatistiksel bir ilişki bulunmuştur ve 9. sınıf düzeyinde eğitim gören öğrencilerin su tasarrufu ve su bilinci okuryazarlık düzeyleri 10. sınıf düzeyinde eğitim gören öğrencilerin okuryazarlık düzeylerinden yüksek bulunmuştur. Ayrıca yine 9. sınıf düzeyinde eğitim gören öğrencilerin su duyarlılığı okuryazarlık düzeyleri 12. sınıf düzeyinde eğitim gören öğrencilerin okuryazarlık düzeylerinden yüksek bulunmuştur.

Öğrencilerin not ortalamalarına göre “Su Tasarrufu” ve “Su Duyarlılığı” alt boyutlarında 55-69 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ile 70-84 arası ve 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrenciler arasında, “Su Bilinci” alt boyutunda 70-84 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ile 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrenciler arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmuştur. 70-84 arası not ortalamasına sahip öğrenciler ile 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin su tasarrufu ve su duyarlılığı okuryazarlık düzeyleri 55-69 arası not ortalamasına sahip öğrencilerden yüksek bulunmuştur. Ayrıca 85-100 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin su bilinci okuryazarlık düzeyleri 70-84 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin okuryazarlık düzeylerinden yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar Sözcü ve Türker (2020b)'in çalışmasındaki sonuçlarla örtüşmektedir.

Öğrencilerin anne eğitim durumlarına göre “Su Tasarrufu” alt boyutunda annesi ilköğretim düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalamaları ile annesi lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin ortalamaları arasında

istatistiksel olarak bir ilişki bulunmuştur. Annesi lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin su tasarrufu okuryazarlık düzeylerinin annesi ilköğretim düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin okuryazarlık düzeylerinden yüksek bulunmuştur. “Su Bilinci” ve “Su Duyarlılığı” alt boyutlarında öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre anlamlı farklılıklar bulunamamıştır.

Öğrencilerin baba eğitim durumlarına göre “Su Tasarrufu” alt boyutunda babası yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrenciler ile babası ilköğretim, lise ve lisans düzeyinde eğitime sahip öğrenciler arasında, “Su Bilinci” alt boyutunda babası doktora düzeyinde eğitime sahip öğrenciler ile babası lise, lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrenciler arasında istatistiksel bir ilişki bulunmuştur. Babası yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin su tasarrufu okuryazarlık düzeylerinin babası ilköğretim, lise ve lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin su tasarrufu okuryazarlık düzeylerinden yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca babası lise, lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin su bilinci okuryazarlık düzeylerinin babası doktora düzeyinde eğitime sahip öğrencilerin su bilinci okuryazarlık düzeylerinden yüksek olduğu bulunmuştur. “Su Duyarlılığı” alt boyutunda öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Öğrencilerin gelir düzeylerine göre “Su Tasarrufu” alt boyutunda 2501-5000TL arasında gelire sahip öğrenciler ile 0-2500TL arası, 5001-7500TL arası ve 7500TL üzeri gelire sahip öğrenciler arasında, “Su Bilinci” ve “Su Duyarlılığı” alt boyutlarında 5001-7500TL arası gelire sahip öğrenciler ile 0-2500TL arası, 2501-5000TL arası ve 7500TL üzeri gelire sahip öğrenciler arasında istatistiksel bir ilişki bulunmuştur. 0-2500TL arası, 5001-7500TL arası ve 7500TL üzeri gelire sahip öğrencilerin su tasarrufu okuryazarlık düzeyleri 2501-5000TL arası gelire sahip öğrencilerin su tasarrufu okuryazarlık düzeylerinden yüksek bulunmuştur. Ayrıca 5001-7500TL arası gelire sahip öğrencilerin su bilinci okuryazarlık düzeyleri 0-2500TL arası, 2501-7500TL arası ve 7500TL üzeri gelire sahip öğrencilerin su bilinci okuryazarlık düzeylerinden yüksek olduğu bulunmuştur. 0-2500TL arası, 2501-5000TL arası ve 7500TL üzeri gelire sahip öğrencilerin su duyarlılığı okuryazarlık düzeylerinin 5001-7500TL arası gelire sahip öğrencilerin su duyarlılığı okuryazarlık düzeylerinden yüksek olduğu bulunmuştur.

Çalışmada cinsiyet değişkenine göre “Su Tasarrufu”, “Su Bilinci” ve “Su Duyarlılığı” alt boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu durum Bulut ve Şahin (2020) tarafından yapılan araştırmadaki öğrencilerin su tüketimleri ile cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılıklar ile benzerlik göstermiş ve ayrıca su ayak izi kavramını bilme değişkeni ile su tüketimi arasında da anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Su bilince alt boyutunun cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermesi Bulut ve Şahin (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmayı destekler niteliktedir.

“Su Okuryazarlığı” ölçeğinin alt boyutlarından biri olan “Su Tasarrufu” alt boyutu sınıf düzeyleri açısından incelendiğinde gruplar arasındaki ortalama farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve hangi gruplar arasında farklılık olduğunun bulunması için yapılan ikili karşılaştırma testinde 9. sınıf öğrenciler ile 10. sınıf öğrencilerin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu, bu farklılığın da 9. sınıf öğrencilerden yana olduğu görülmüştür. Ursavaş ve Aytar



(2018) tarafından yapılan araştırmada suyun kimyasal formülü, su döngüsü, yağmur, suyun gücü ve suyun önemine yönelik gösteriler ve çeşitli okul dışı etkinlikler yapılarak okul öncesi öğrencilerinin suyun tasarruflu kullanılmasına yönelik farkındalıklarının arttığı görülmüştür. Bu durumun başka bir araştırma ile incelenmesi gerektiği aşıkârdır.

Akgün, Tokur ve Duruk (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırmada “Su Kimyası ve Su Arıtımı” konusu ile ilgili kavramları öğrencilerin günlük yaşamdaki olaylarla ilişkilendirme durumları incelenerek kavramları öğrencilerin günlük yaşamdaki olaylarla ilişkilendirme durumlarının yeterli düzeyde olmadığı oraya konulmuştur. Çalışmada akademik başarı ile kavramların kullanılması ve gerçek hayatta uygulanması arasında pozitif yönlü bir korelasyon olduğu görülmüştür. Bu durum iki araştırmanın bir birini destekler nitelikte olduğunu gösterse de tam olarak ifade edilebilmesi için yeni bir araştırma yapılmasını ihtiyaç hâline getirmiştir.

Bu ölçek ortaöğretime kayıtlı lise öğrencilerinin su okuryazarlık düzeylerinin tespit edilmesi, okuryazarlık düzeylerinin geliştirilmesi ve farklı değişkenler açısından karşılaştırılması amacıyla kullanılabilir.

Benzer şekilde çalışma okul öncesi, ilkokul ve ortaokul kademelerinde eğitim gören öğrenciler ile yürütülebilir. Ayrıca su okuryazarlık düzeyinin tespit edilmesinin yanı sıra nitel bir çalışma yürütülerek düzeyi etkileyen nedenler derinlemesine incelenebilir.

## Kaynakça

- Akgün, A., Tokur, F. ve Duruk, Ü. (2016). Fen Öğretiminde Öğrenilen Kavramların Günlük Yaşama İlişkilendirilmesi: Su Kimyası ve Su Arıtımı. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 6 (1), 161-178.
- Baltacı, A. (2018). Nitel Araştırmalarda Örnekleme Yöntemleri ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Bulut, S. ve Şahin, G. (2020). Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Su Tüketim Davranışları ile Su Ayak İzlerinin İncelenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 53-70.
- Dinç, H. (2018). Su Okuryazarlığı Eğitiminin Gerekliliği ve Etki Gücü Üzerine Bir Deneme. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(2), 169-176.
- Erten Bilgiç, D. ve Abdelhamid Hosny, E. (2019). Din ve İnançlarda Suyun Önemi ve Mimariye Yansıması El Hamra Sarayı Örneği. *Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(20), 59-76.
- Oymak, R. (2018). Comprehension and Narration Skills Education Based on Semiology in Turkish Language Teaching. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 6(2), 326-342.
- Sözcü, U. ve Türker, A. (2020a). Su Okuryazarlığı Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 55(2), 1155-1168.

- Sözcü, U. & Türker, A. (2020b) Examining the Water Literacy Levels of High School Students According to Some Variables. *Asian Journal of Education and Training*, 6(3): 569-582.
- Şahin, A. E. (2010). Eğitim araştırmalarında Delphi tekniği ve kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 35-46.
- Şahin, A. E. (2011). Professional status of teaching in Turkey. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 16(3), 176-196.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson.
- Türk Dil Kurumu (t.y.). *Büyük Türkçe Sözlük: Güncel Türkçe Sözlük*. Eriřim:20 Aralık 2021, <https://sozluk.gov.tr/>.
- Ursavaş, N. ve Aytar, A. (2018). Okul öncesi öğrencilerin su farkındalığı ve su okuryazarlıklarındaki gelişimin incelenmesi: Proje tabanlı bir araştırma. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 19-45.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayınevi.



Strategic Research Academy ©

© Copyright of Journal of Current Researches on Social Science is the property of Strategic Research Academy and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.