

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI İLE AKADEMİK BAŞARILARININ İNCELENMESİ*

TECHNOLOGY AND DESIGN FOR MIDDLE SCHOOL STUDENTS INVESTIGATION OF ACADEMIC SUCCESS BY

Öğretmen Mehmet Aydın SAĞLIK

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim
Abd Doktora Öğrencisi, Muğla /TÜRKİYE, ORCID: 0000-0001-5203-2272

ÖZET

Bu çalışmada ortaokul 6.,7. ve 8. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik tutumları ve karne notları; cinsiyete, sınıf düzeyine, aile gelirin, anne-baba öğrenim durumuna göre incelenmiş, derse yönelik tutumla akademik başarı arasındaki ilişki belirlenmiştir. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu Antalya ilinde 9 ortaokulda öğrenim görmekte olan 6.,7. ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Okullar seçilirken, sosyo-ekonomik yapı ve il başarı sıralaması dikkate alınmıştır. Araştırmaya 594'ü kız, 571'i erkek toplam 1165 öğrenci katılmıştır. Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen Teknoloji ve Tasarım Dersi Tutum Ölçeği (TTDTÖ) kullanılmıştır. Ölçek 28 maddeden oluşmaktadır. Güvenirlilik çalışmalarının sonucunda Cronbach Alpha (α) güvenirlilik katsayısı 0,94 olarak tespit edilmiş, faktör analizi sonucunda tek boyutlu olduğu belirlenmiştir. *Verilerin istatistiksel analizinde*; aritmetik ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde hesapları, t- testi, tek yönlü varyans analizi (anova), tamhane's T2 testi ve basit korelasyon analizi tekniği uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda *öğrenci tutumlarının*; cinsiyete, sınıf düzeyine, aile gelirin ve anne-baba öğrenim durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği, *Karne notlarının ise*; cinsiyete, aile gelirin, anne-baba öğrenim durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği fakat sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, derse yönelik tutumla akademik başarı arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji ve Tasarım Dersi, Tutum, Akademik Başarı

ABSTRACT

In this study, middle school 6., 7. and 8th grade students' attitudes towards Technology and Design lesson and grades; sex, grade level, family income, parental education status, and the relation between the attitude towards the lesson and the academic achievement was determined. Descriptive survey model was used in the study. Bu makale aynı isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir. 9 middle schools were selected as a sample. A total of 1165 students, 594 girls and 571 boys participated in the research. Technology and Design Lesson Attitude Scale developed by the researcher was used as data collection tool. The scale consists of 28 items. In the statistical analysis of the data; The SPSS 10 program was applied. As a result of the research; There was a significant difference in sex, grade level, family income and parental education status, The scorecard notes; It was determined that there was a meaningful difference according to gender, family income, parent education level but no significant difference according to class level. As a result of the research, it was determined that there is a moderate, positive and meaningful relationship between the attitude towards the lesson and the academic achievement.

Keywords: Technology and Design, Attitude, Academic Success

1. GİRİŞ

Bu çalışmada ortaokulda öğrenim görmekte olan 6.,7. ve 8. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik tutumları, bu dersteki akademik başarıları ve tutumları ile başarı durumları arasındaki ilişki incelenmiştir.

* Bu makale aynı isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir

Teknoloji ve Tasarım dersi ortaokulda zorunlu derslerden biri olup 2006/2007 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır. Yeni bir ders olduğu için bu ders üzerine incelenen alanyazın çerçevesinde diğer derslere kıyasla pek fazla araştırma yapılmadığı görülmüştür. Yapılan araştırmaların büyük kısmının [Doğan (1983); İzciler, Keskin ve Togay (2004); Karaağaçlı ve Mahiroğlu (2005)] dersin müfredat yapısı ve tarihsel gelişimiyle ilgili olduğu görülmüştür. Bazı araştırmaların [Yalçın (2007); Koç (2010)] derse karşı öğretmen ve öğrenci yaklaşımlarını konu edindiği, bazılarının da [Şenel ve Gençoğlu (2003); Maviş (2010)] diğer ülkelerde eşdeğer derslerle karşılaştırmalar yaptığı tespit edilmiştir.

Yapılan literatür taramasında tutum ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli araştırmalara [Hotaman (1995); Serin (2001); Yetim (2002); Acar (2003); Keskin (2003), Aşçı (2004);Tan (2006);] rastlanmıştır. Bu araştırmalar çeşitli derslere (Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler, Görsel Sanatlar, İngilizce) yönelik tutum ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi bazı değişkenlere (cinsiyet, yaş, okul türü, gelir) göre incelemektedir.

Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik öğrenci tutumlarını konu edinen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu anlamda araştırmanın ilgili alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tutum ile akademik başarı arasındaki ilişki incelenirken, çeşitli değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, gelir, anne-baba öğrenim durumu) belirlenmiştir. Bu değişkenlerin öğrencilerin derse yönelik tutumları ve akademik başarıları üzerinde etkisi olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın sonucunda; belirlenen değişkenlere göre Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik akademik başarı ile tutum arasındaki ilişki ortaya konmaya çalışılmıştır.

Eğitim kurumlarının temel amacı; düşünce yapısı, becerileri, tutum ve değerleri gelişmiş insanlar yetiştirmektir. Bireyin iyi bir vatandaş olması, toplumun ortak değerlerini benimsemesi ve buna uygun tutum geliştirmesi eğitimin hedeflerindedir. Bu kapsamda her toplumun kendine uygun bir eğitim sistemi vardır. Bu sistem, o toplumun kültürel, sosyal, ekonomik özelliklerine ve değerlerine göre kurulur, biçimlenir ve gelişir. “Her eğitim sistemi, o toplumun içerisinde geçerli olan değerleri yansıtır ve o toplum tarafından beklenen görevleri yerine getirir” (Gürsel, 2003, s.19). “Toplumlar kendilerine uygun insanı, kendilerine özgü eğitim süreci içerisinde yetiştirirler. Bu nedenle öğrenmeyi tesadüflere ve kültürleşmenin gelişigüzel etkisine bırakmamışlardır” (Fidan, 1996, s.7). Bireyler de kendilerini etkileyen her şeye karşı bir tutuma sahiptir. Bireyin tutumu onun bir nesneye, fikre, insana ve olaylara karşı duygu, düşünce ve davranışlarını etkiler ve şekillendirir. Öğrencilerin de kendileri için mevcut bir olgu olan derslere karşı olumlu veya olumsuz bir tutuma sahip olmaları da muhakkaktır. Bloom (1979) tutum ve başarı arasındaki ilişkileri ele alırken derse ve okula yönelik tutumları ayrı ayrı ele almıştır. Dersle ilgili duyuşsal özelliklerle başarı arasındaki ilişki, bir dersten diğerine, bir düzeyden başka bir düzeye değişebilmektedir.

Eğitim sürecinden geçen bireylerin, kazanımlarının ve kişilik oluşumunun sadece bilgi ve beceriler yoluyla değil aynı zamanda tutum ve değerlerle de gerçekleştiği ifade edilebilir. Belli bir eğitim sonunda bireyde bilgi ve beceri yönünden değil, ayrıca tutum ve değerler yönünden de bir farklılaşma meydana gelmektedir. Bu durum düşünüldüğünde aktarılan bilgilerin, tutum, değer ve davranışa dönüştürülmesi önemlidir. Özellikle TT dersinde amaçlara ulaşabilmek için öğrencilerin güdülenmelerinin ve derse karşı olumlu bir tutum sergilemelerinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Etkili bir öğretim için öğrencilerin tutumlarının ölçülüp, değerlendirilmesi ve derse karşı tutum ile o derste başarı arasında ilişki olup olmadığının araştırılması ve tespit edilmesi gerekir. Bu nedenle TT dersine yönelik tutum ile TT dersi akademik başarısı arasındaki ilişki araştırılmaya değer bulunmuştur.

Ülkemizde TT dersi 2006-2007 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan bir derstir. Bu ders, genel olarak, iş eğitimi dersinin devamı gibi algılanmaktadır. Fakat dersin kapsamı, amaçları ve programı İş Eğitimi dersinden çok büyük farklılık göstermektedir.

TT dersi, şu anda üzerinde çok fazla araştırma yapılmış bir durum sergilememektedir. Hem dersin algılanma biçimi hem de bugüne kadar üzerinde fazla araştırma yapılmamış olması, TT dersinde öğrenci tutumları ile başarıları arasındaki ilişkinin tespit edilmesi fikrini bizim için anlamlı kılmaktadır. Bu ilişkinin tespiti, çeşitli değişkenler açısından incelenmeye çalışılacaktır. Bu incelemenin, dersin öğretimine ve karşılaşılan bazı sorunların giderilmesine yardımcı olabileceği umulmaktadır.

Bu araştırmanın amacı; ortaokul 6,7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin TT dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi tespit etmektir.

Araştırmanın bu amacı doğrultusunda şu sorulara cevaplar aranmaktadır.

- Öğrencilerin TT dersine yönelik tutumları hangi düzeydedir?
- Öğrencilerin TT dersine yönelik tutumları ile okudukları sınıf düzeyi, cinsiyetleri, gelir durumları, anne- baba öğrenim durumu arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Öğrencilerin TT dersi akademik başarıları ile okudukları sınıf düzeyi, cinsiyetleri, gelir durumları, anne- baba öğrenim durumu arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Öğrencilerin TT dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, genel tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Genel tarama modelleri, “çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir” (Karasar, 2005, s. 79).

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın ulaşılabilir evreni Antalya merkez ilçelerindeki ortaokullarda 6., 7. ve 8. sınıflarında eğitim gören öğrencilerdir. Örneklem bu evren içerisinde basit tesadüfi örneklem seçim tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Tüm resmi ortaokullar içerisinde; ev kira ücretleri, buldukları semtler dikkate alınarak, okullar öncelikle tabakalı örneklem tekniğine göre alt sosyo-ekonomik çevreden olanlar, orta seviyede sosyo-ekonomik çevreden olanlar ve üst sosyo-ekonomik çevreden olanlar olarak tabakalandırılıp, ayrıca Antalya milli eğitim müdürlüğünün yapmış olduğu performans takip sınavı sonuçlarına göre listenin başında, ortasında ve sonunda olmak üzere her ilçeden üç ayrı okul seçilmiştir. Buna göre Kepez ilçesinden 3, Muratpaşa ilçesinden 3, Konyaaltı ilçesinden 3 okul toplamda 9 okul belirlenmiştir.

Tablo 1. Örneklemde Yer Alan Öğrenci Sayıları

Öğrenci Sayısı		Oran			
Erkek	571		49%		
Kız	594		51%		
Okul	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf	Toplam	Oran(%)
1.Okul	43	52	52	147	12,6%
2.Okul	44	38	48	130	11,2%
3.Okul	44	50	40	134	11,5%
4.Okul	40	42	42	124	10,6%
5.Okul	49	50	50	149	12,8%
6.Okul	46	42	30	118	10,1%
7.Okul	43	42	34	119	10,2%
8.Okul	48	50	41	139	11,9%
9.Okul	34	41	30	105	9,0%
Toplam	391	407	367	1165	
Oran(%)	33,60%	34,90%	%31.50		100%

2.3. Veri Toplama Aracı

Ortaokul öğrencilerinin, TT dersine yönelik tutumlarını belirlemek için, araştırmacı tarafından Likert tipi “Teknoloji ve Tasarım Dersi Tutum Ölçeği” geliştirilmiştir. Bu ölçeğin geliştirilmesi için ilk önce örneklem dışında yer alan iki farklı okuldan altmış 6., 7. ve 8. sınıf öğrencisine, “Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilerek kompozisyon yazmaları istenmiştir. Bu kompozisyonlardan 82 maddelik madde havuzu oluşturulmuş, gerekli uzman görüşleri dikkate alınarak madde sayısı 30’a düşürülmüştür.

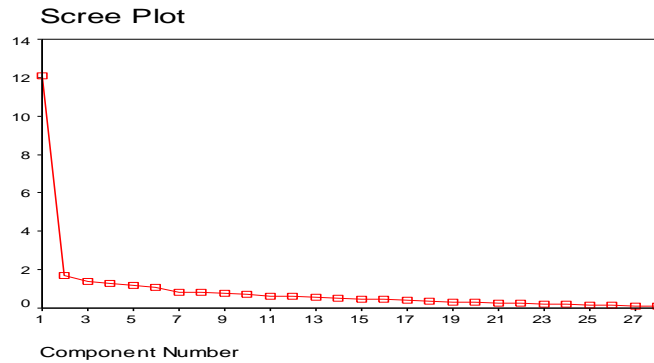
Güvenirlilik ve geçerliliği belirlemek için, örneklem dışında yer alan iki farklı okuldan toplam 116 öğrenciye tutum ölçeği uygulanmıştır. Güvenirlilik için Cronbach Alpha Katsayısı hesaplanmıştır. Kapsam geçerliliği için uzman görüşleri uygun ve yeterli sayılmış, yapı geçerliliği için de faktör analizi yapılmıştır.

Faktör analizi yapılmadan önce örneklemden elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testinin değeri 0.908 (mükemmel) olarak bulunmuştur. Verilerin çok değişkenli olup olmadığını test etmek amacıyla yapılan Bartlett testi anlamlı (1985,899, df:378, p: 0,00) bulunmuştur. Veriler üzerinde analiz yapılabilmesi için en az KMO değeri .50 olarak öngörülmektedir (Tavşancıl, 2010,s. 50). Bu durumda tespit edilen 0.908’lik KMO değeri ölçeğin deneme formu verilerinin faktör analizi yapmaya uygun olduğunu göstermektedir.

Güvenirlilik ve geçerlilik çalışmaları sonucunda 28 maddelik bir tutum ölçeği oluşturulmuştur (faktör yükleri düşük olan 2 madde ölçekten çıkarılmıştır). Oluşturulan tutum ölçeğinde 14 madde olumlu tutum (madde 1, 3, 4, 6, 9, 11, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 27) ifadesi, 14 madde de olumsuz tutum (madde 2, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 23, 25, 28) ifadesidir. Likert tipi 5’li dereceleme türünde geliştirilen bu tutum ölçeğinde, “Tamamen Katılıyorum” (5), “Katılıyorum” (4), “Kararsızım” (3), “Katılmıyorum” (2), “Tamamen Katılmıyorum” (1) biçiminde tasarlanmıştır. Ölçekte alınacak en düşük puan 28, en yüksek puan 140’dır.

Araştırmacı tarafından geliştirilen 5’li likert tipi 28 maddelik tutum ölçeğinin Cronbach Alfa (α) güvenirlilik katsayısı 0,9438 olup toplam varyansın % 66,897’sini açıklamaktadır.

Deneme ölçeğinin yapı geçerliliği için yapılan faktör analizi ile aynı zamanda ölçeğin kaç faktörlü olduğu ve bu faktörlerin hangi boyutları temsil ettiği belirlenmiştir. İlk olarak yapılan temel bileşenler çözümlemesi Varimax tekniği ile yapılan döndürme işlemi sonunda özdeğeri 1.00’den büyük olan 6 faktör ortaya çıkmıştır. Faktör sayısını belirlemek için ayrıca çizgi grafiğine (Scree Plot) bakılmıştır.



Şekil 1. Ölçeğin Kaç Faktörden Oluşturduğuna Karar Vermede Kullanılan Scree Plot Grafiği

Scree Plot grafiği yatay eksene paralel gelmektedir. Bu da bize tek faktörlük çözümün yeterli olduğunu göstermektedir.

Ayrıca bulunan 6 faktöre ilişkin öz değerler, varyans yüzdeleri ve yığılmalı varyans yüzdeleri tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2. Faktörlerin Özdeğer Varyans ve Yığılmalı Varyans Yüzdeleri

Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Yığılmalı Varyans Yüzdesi
1.Faktör	12,092	43,184	26,869
2.Faktör	1,675	5,982	36,592
3.Faktör	1,397	4,990	45,186
4.Faktör	1,295	4,625	53,535
5.Faktör	1,188	4,243	60,399
6.Faktör	1,084	3,872	66,897

Tablo 2.'de görüldüğü 6 faktörün özdeğerleri sırasıyla 12.092, 1.675, 1.397, 1.295, 1.188, 1.084'tür. Altı faktörün tümü toplam varyansın %66,897'sini açıklamaktadır. Kabul edilebilir oran olan %30'un (Büyüköztürk, 2002, s.119) üstünde olan bu varyans oranının ölçeğin altı faktörden oluşan bir ölçek olarak değerlendirilmesine imkan verdiği söylenebilir. 1. faktör toplam varyansın yaklaşık olarak % 43'nü açıklamaktadır, bu oran da ölçeğin tek boyutlu olduğu kararına varmada yeterlidir.

Sosyal bilimlerde veri toplama amacıyla kullanılan bir ölçme aracının tek boyutlu bir ölçek olarak kabul edilmesinin iki temel koşulu bulunmaktadır. Bunlardan ilki birinci faktörün açıkladığı varyans yüzdesinin toplam varyansın en az %30'u olması (Büyüköztürk, 2002,119), diğeri ise birinci faktörün öz değerinin ikinci faktörün öz değerinin yaklaşık 3-3,5 katından daha büyük olmasıdır (Kaya, 2005, s.225).

Bu iki ölçüte göre baktığımızda, birinci faktörün açıkladığı varyans yüzdesinin, %30'un üzerinde (43.184), ikinci faktörün açıkladığı varyans yüzdesinin %5,982, üçüncü faktörün varyans yüzdesinin %4.990, dördüncü faktörün varyans yüzdesinin %4.625, beşinci faktörün varyans yüzdesinin %4.243, altıncı faktörün varyans yüzdesinin %3.872 olduğu görülmektedir. İkinci ölçüte göre baktığımızda da birinci faktörün öz değerinin (12.092) ikinci faktörün öz değerinden (1.675) 7.2 kat, üçüncü faktörün öz değerinden (1.397) 8.6 kat, dördüncü faktörün öz değerinden (1.295) 9.3 kat, beşinci faktörün öz değerinden (1.188) 10.1 kat, altıncı faktörün öz değerinden (1.084) ise 11.1 kat fazla olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar bize yapısal olarak ölçeğin tek faktörden oluşabileceğini göstermektedir.

Yapılan faktör analizi sonucunda; 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 23, 24. soruların 1. faktör; 11, 16, 22, 25 ve 28. soruların 2. faktör; 6 ve 20. soruların 3. faktör; 18 ve 27. soruların 4. faktör; 7 ve 11. soruların 5. faktör; 19 ve 26. soruların da 6. faktörde toplandığını görülmüştür.

Tablo 3. TT Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Faktör ve Madde Analizi Sonuçları

Madde No	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6
M1				0,543		
M2	0,633					
M3	0,752					
M4	0,63					
M5	0,495					
M6			0,418			
M7					0,784	
M8	0,641					
M9	0,768					
M10					0,794	
M11		0,441				
M12	0,626					
M13	0,752					
M14	0,617					
M15	0,612					
M16		0,615				
M17	0,727					
M18				0,753		
M19						0,827
M20			0,749			
M21	0,619					
M22		0,498				
M23	0,572					
M24	0,767					
M25		0,549				
M26						0,591
M27				0,531		
M28		0,684				

Tablo 3.'de faktör çıkarma yöntemi (Alpha Faktör) kullanılarak elde edilen faktör yükleri gösterilmektedir. Faktör yükleri 0,418 ile 0,817 arasında değişmektedir. Buna göre en düşük faktör yükü

6. soruya ait 0,418'dir. Bu değerlerin hepsi maddelerin faktör yüklerinin minimum değeri olan 0,40'dan yüksektir.

Yapılan istatistiki çalışmalardan sonra ölçek, örnekleme uygulanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Veri toplama aracıyla elde edilen verilerin analizi SPSS 9.0 (Statistical Package for Social Science) programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada “Teknoloji ve Tasarım Dersi Tutum Ölçeğinin” tamamının ve ele alınan tüm alt boyutlarının Skewness değerlerinin +1 ile -1, Kurtosis değerlerinin ise +2 ile -1 arasında olduğu belirlenmiştir. Belirlenen Skewness ve Kurtosis değerleri (Huck, 2008) için normal dağılım gösterdiği kabul edilebilir sınır değerleridir (Seçer, 2015).

Ortaokul öğrencilerinin TT dersine yönelik tutumlarının ve karne notlarının; sınıf düzeyine, cinsiyete, anne-baba öğrenim düzeyine ve ailenin gelirin göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla t-testi, tek yönlü varyans analizi ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Bu işlemlerin sonunda elde edilen bulgular, 0.05 anlamlılık düzeyinde yorumlanmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmaya katılan 9 farklı ortaokulun öğrencilerinden, geliştirilen ölçek yoluyla elde edilen verilerin istatistiksel analizlere ilişkin bulgular alt problemler doğrultusunda sırasıyla sunulmuştur.

3.1. Ortaokul 6., 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Tutum Düzeyleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin TT dersine yönelik tutumlarının hangi düzeyde olduğunu belirlemek için, ölçekte yer alan her bir maddeye verdikleri yanıtların ortalamaları (\bar{X}) ve standart sapmaları (s.s) hesaplanmış; sonuçlar Tablo 4.'de verilmiştir.

Tablo 4.Öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Tutum Tablosu

Maddeler	N	\bar{X}	s.s
Teknoloji ve Tasarım dersi eğlenceli bir derstir.	1165	3,6266	1,3343
Mecbur olmasam Teknoloji ve Tasarım dersine girmem	1165	3,3862	1,4197
Çeşitli tasarımların olduğu dergileri incelemek hoşuma gider.	1165	3,8034	1,3192
Teknoloji ve Tasarım dersinin hayal gücümü geliştirdiğini düşünüyorum.	1165	3,8197	1,2756
Teknoloji ve Tasarım dersine çalışmak sıkıcıdır.	1165	3,357	1,4267
Bu derste arkadaşlarımın yaptığı tasarımlar ilgimi çeker.	1165	3,8257	1,2097
Bu derste yapılan çalışmaların önemli olduğunu düşünmüyorum.	1165	3,2557	1,3883
Teknoloji ve Tasarım dersinin boş dersten farkı yok.	1165	3,7802	1,2922
Teknoloji ve Tasarım dersinde hak ettiğim notu aldığımı düşünüyorum.	1165	3,8815	1,3385
Bu dersteki etkinlikleri yapmaktan hoşlanmıyorum.	1165	3,1974	1,5192
Teknoloji ve Tasarım dersi beni ayrıntılı düşünmeye sevk eder.	1165	3,5759	1,2784
Teknoloji ve Tasarım dersine hazırlanarak gitmeye gerek yok.	1165	3,751	1,2728
Teknoloji ve Tasarım dersine girmeye korkarım.	1165	4,0291	1,2583
Bu derste yeni tasarımlar üretmek hoşuma gider.	1165	3,8412	1,3327
Bence Teknoloji ve Tasarım dersine ayrılan sürenin azaltılması gerekir.	1165	3,3313	1,5664
Bu ders sorumluluk bilincimi artırır.	1165	3,624	1,3556
Hiç tasarım yapmadan da bu dersi geçerim.	1165	4,2746	1,0421
Teknoloji ve Tasarım dersinde zaman çabuk geçer.	1165	3,2944	1,4957
Teknoloji ve Tasarım dersinin seçmeli bir ders olması gerektiğini düşünüyorum.	1165	2,6738	1,502
Bu dersin çeşitli bilim adamlarını tanımamda bana yardımcı olduğunu düşünüyorum.	1165	3,3845	1,4092
Bu dersin konularıyla ilgili araştırmalar yapmak hoşuma gider.	1165	3,2841	1,4356
Teknoloji ve Tasarım dersinde öğrendiklerim bana diğer derslerimde yardımcı olur.	1165	2,9708	1,3713
Öğretmen yaptığım tasarımları beğenmiyor.	1165	3,5442	1,3434
Güzel bir tasarım yaptığımda mutlu olurum.	1165	4,3776	1,0411
Teknoloji ve Tasarım dersinde iki konu arasında ilişki kuramıyorum.	1165	3,4394	1,2839

Bu derste öğrendiklerimin hayatta isime yarayacağını düşünmüyorum.	1165	3,0927	1,5213
Düzenli bir tasarım günlüğü tutmak hoşuma gider.	1165	3,1682	1,5204
Bu derste tahtaya kalkıp tasarım anlatmayı istemiyorum.	1165	3,1965	1,568
Tutum Puanı	1165	3,52	26,535

Tablo 4.'e bakıldığında araştırmaya katılan öğrencilerin, TT dersine yönelik tutumları genel olarak katılıyorum (3,52) düzeyinde ve olumlu olduğu görülmektedir.

Ortaokul 6.,7. ve 8. sınıf öğrencilerinin TT dersine yönelik tutumlarının, belirlenen değişkenlere göre (sınıf düzeyi, cinsiyet, gelir, anne-baba öğrenim durumu) farklılaşp farklılaşmadığı her değişken için ayrı ayrı belirlenmiştir.

3.2. Öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Tutumları ile Sınıf Düzeyi, Cinsiyetleri, Gelir ve Anne-Baba Öğrenim Durumu Arasında Bir İlişki Var mıdır?

Öğrencilerin TT Dersine Yönelik Tutumları ile Sınıf Düzeyine Göre Durumları

Öğrencilerin TT dersine yönelik tutumlarının öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediğini belirlemek için, tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Tablo 5. Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Öğrenci Tutumları İle Sınıf Düzeyi Arasındaki Tek Yönlü Varyans Analizi Testi Sonuçları Tablosu

	Kareler Toplamı	Sd.	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık (P)
Grup Arası	23501,49	2	11750,745	17,152	0,000
Gruplar İçi	796079,1	1162	685,094		
Toplam	819580,6	1164			

Tablo 5.'deki sonuçlara bakıldığında, araştırmaya katılan öğrencilerin TT dersine ilişkin tutumları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark ($F(2-1162) = 17,152 P < 0.01$) olduğu görülmüştür. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tamhane's T2 testi uygulanmıştır.

Tablo 6. Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Öğrenci Tutumları İle Sınıf Düzeyi Arasındaki Tamhane's T2 Testi Sonuçları Tablosu

(I)Sınıf Düzeyi	(J) Sınıf Düzeyi	Anlamlı Fark	Anlamlılık (P)
6.Sınıf	7.Sınıf	7,6427*	0,000
	8.Sınıf	10,7646*	0,000
7.Sınıf	6.Sınıf	-7,6427*	0,000
	8.Sınıf	3,1219	0,282
8.Sınıf	6.Sınıf	-10,7646*	0,000
	7.Sınıf	-3,1219	0,282

Hangi sınıf düzeylerinde fark olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tamhane's T'2 testi sonuçlarına göre; 6.sınıf öğrencilerinin tutum puanlarıyla 7.sınıf öğrencileri arasında ve 6.sınıf öğrencileriyle 8.sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark görülmekte; 7.sınıf ve 8.sınıf öğrencilerinin TT dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir.

Tablo 7. Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Sınıf Düzeyine Göre Öğrenci Tutum Puanı Ortalamaları Tablosu

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	s.s.
8.SINIF	367	94,0845	24,94
7.SINIF	407	97,2064	27,53
6.SINIF	391	104,8491	24,94

6.sınıf öğrencilerinin derse karşı tutumları ($\bar{X}=104,84$), 7. sınıf öğrencilerinin derse karşı tutumlarına ($\bar{X}=97,20$) ve 8. sınıf öğrencilerinin derse karşı tutumlarına ($\bar{X}=94,08$) göre daha olumlu olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin TT Dersine Yönelik Tutumları ile Cinsiyetlerine Göre Durumları

Araştırmaya katılan öğrencilerin TT dersine yönelik tutumlarının, cinsiyetlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için, bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Yapılan t testinden elde edilen sonuçlar tabloda gösterilmiştir.

Tablo 8. Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Tutumların Cinsiyetlere Göre t Testi Tablosu

Cinsiyet	N	\bar{X}	s.s.	Sd.	t	Anlamlılık Düzeyi(P)
Kız	594	103,6633	24,38			
Erkek	571	93,7163	27,72	1163	6,509	0,000
Toplam	1165					

Araştırmaya katılan öğrencilerin TT dersine yönelik tutumları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [t(1163)=6.50, p<.01].

Tabloda görüldüğü gibi kız öğrencilerin tutum puan ortalaması \bar{X} =103. 66, erkek öğrencilerin tutum puan ortalaması \bar{X} = 93.71'dir. Bu bulgu kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu bir tutuma sahip olduklarını göstermektedir.

Öğrencilerin TT Dersine Yönelik Tutumları Ailelerinin Gelir Düzeyine Göre Durumları

Öğrencilerin TT dersine yönelik tutumlarının ailelerinin gelir durumlarına göre değişip değişmediğini belirlemek için, tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Yapılan tek yönlü varyans analizi testi sonucunda araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyleri ile TT dersi tutum puanları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur [F (3-1161) =14,10, p<.01]. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Tamhane's T2 testi yapılmıştır.

Tamhane's T2 testi sonucuna göre, 0-700TL geliri olanlar ile 701-1400TL gelir olanlar, 1401-2500 TL geliri olanlar ve 2500 TL'den fazla geliri olan gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Diğer gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Gelir durumlarına göre bakıldığında derse yönelik tutum şu şekildedir: 1401-2500 TL gelir düzeyi olan ailelerin çocuklarının derse karşı en yüksek olumlu tutuma (\bar{X} =102,58) sahipken, 2500TL'den fazla olanların (\bar{X} =101,33) daha az olumlu, 701-1400 TL olanların (\bar{X} =98,09) olumlu ve geliri 0-700TL olanları en düşük (\bar{X} =85,55) olumlu tutuma sahip oldukları tespit edilmiştir.

Öğrencilerin TT Dersine Yönelik Tutumlarının, Babalarının Öğrenimine Göre Durumları

Öğrencilerin TT dersine yönelik tutumlarının babalarının öğrenim durumlarına göre değişip değişmediğini belirlemek için, tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Tablo 9. Teknoloji ve Tasarım Dersine Dönelik Öğrenci Tutumları İle Babalarının Öğrenim Durumları Arasındaki Tek Yönlü Varyans Analizi Testi Sonuçları Tablosu

	Kareler Toplamı	Sd.	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık (P)
Grup Arası	19493,43	5	3898,687	5,648	0,000
Gruplar İçi	800087,2	1159	690,325		
Toplam	819580,6	1164			

Yapılan tek yönlü varyans analizi testi sonucunda araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının öğrenim durumları ile TT dersi tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur [F (5-1159) =5.64, p<.01]. Bu ilişkinin hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Tamhane's T2 testi yapılmıştır.

Tamhane's T2 testi sonucunda babası ilkökul mezunu olanlarla üniversite mezunu olanlar arasında anlamlı bir fark bulunmuş (p<0,05), diğer hiçbir grup arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Tablo 10. Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Öğrenci Tutum Puanları Ortalamaları Tablosu

Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	s.s.
Okuryazar değil	5	65,60	28,45
İlkokul mezunu	279	93,87	29,29
Ortaokul mezunu	184	97,34	26,40
Lise Mezunu	400	100,04	25,41
Üniversite mezunu	256	102,61	24,20
Yüksek Lisans ve Üstü Mezunu	41	106,58	24,28
Toplam	1165	98,78	26,53

Babası okuryazar olmayan öğrencilerin TT dersine yönelik tutumlarının ($\bar{X}=65,60$) en düşük seviyede olduğu; bu öğrencileri babası ilkokul ($\bar{X}=93,87$), ortaokul ($\bar{X}=97,34$), lise ($\bar{X}=100,04$) ve üniversite mezunu ($\bar{X}=102,61$) öğrencilerin izlediği ve en yüksek tutum puanına da babası yüksek lisans ve üstü mezunu ($\bar{X}=106,58$) olan öğrencilerin sahip oldukları tespit edilmiştir.

Öğrencilerin TT Dersine Yönelik Tutumlarının, Annelerinin Öğrenimine Göre Durumları

Öğrencilerin TT dersine yönelik tutumlarının annelerinin öğrenim durumlarına göre değişip değişmediğini belirlemek için, tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Tablo 11. Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Öğrenci Tutumları ile Annelerinin Öğrenim Durumları Arasındaki Tek Yönlü Varyans Analizi Testi Sonuçları Tablosu

	Kareler Toplamı	Sd.	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık (P)
Grup Arası	35500,45	5	7100,089	10,465	0,000
Gruplar İçi	784080,2	1159	676,514		
Toplam	819580,6	1164			

Yapılan tek yönlü varyans analizi testi sonucunda araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin öğrenim durumları ile TT dersi tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir[F (5-1159) =10.645, p<,01). Bu ilişkinin hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Tamhane's T2 testi yapılmıştır.

Tablo 12. Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Öğrenci Tutum Puanları Ortalamaları Tablosu

Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	s.s.
Okuryazar değil	37	72,56	28,12
İlkokul mezunu	409	97,4	27,24
Ortaokul mezunu	181	98,33	24,88
Lise mezunu	352	101,8	25,56
Üniversite mezunu	167	100,15	25,09
Yüksek Lisans ve Üstü mezunu	19	116,15	20,03
Toplam	1165	98,78	26,53

Tamhane's T2 testi sonucunda annesi okuryazar olmayan grupla diğer bütün gruplar arasında anlamlı bir fark (p<,05) tespit edilmiştir. Annesi yüksek lisans ve üstü mezunu olanlarla; annesi okuryazar olmayan, ilkokul mezunu ve ortaokul mezunu olanlar arasında anlamlı bir fark (p<,05) olduğu diğer gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

3.3. Öğrencilerin TT Dersi Akademik Başarıları ile Sınıf Düzeyi, Cinsiyetleri, Gelir ve Anne-Baba Öğrenim Durumu Arasında Bir İlişki Var mıdır?

Öğrencilerin Karne Notlarının Eğitim Gördükleri Sınıf Düzeyine Göre Durumu

Öğrencilerin TT dersi karne notları eğitim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediğini belirlemek için, tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Tablo 13. Teknoloji ve Tasarım Dersi Karne Notları İle Sınıf Düzeyi Arasındaki Tek Yönlü Varyans Analizi Testi Sonuçları Tablosu

	Kareler Toplamı	Sd.	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık (P)
Grup Arası	8,085	2	4,043	2,305	0,100
Gruplar İçi	2037,602	1162	1,754		
Toplam	2045,688	1164			

Yapılan tek yönlü varyans analizi testi sonucunda($p>0,005$) TT dersi karne notları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Öğrencilerin Karne Notlarının Cinsiyetlerine Göre Durumu

Öğrencilerin karne notlarının cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır.

Tablo 14. Teknoloji ve Tasarım Dersi Karne Notları İle Cinsiyet Arasındaki t-Testi Sonuçları Tablosu

Cinsiyet	N	\bar{X}	s.s.	Sd.	t	Anlamlılık Düzeyi(P)
Kız	594	4,22	1,14			
Erkek	571	3,42	1,37	1163	10,73	0,000
Toplam	1165					

Araştırmaya katılan öğrencilerin TT dersi notları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [t(1163)=10,73 $p<.01$].

Tabloda görüldüğü gibi kız öğrencilerin karne notu ortalaması $\bar{X}=4,22$ erkek öğrencilerin karne notu ortalaması $\bar{X}= 3,42$ 'dir. Bu bulgu kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha başarılı olduklarını göstermektedir.

Öğrencilerin TT dersi Karne Notlarının Ailelerinin Gelirine Göre Durumları

Öğrencilerin TT dersi karne notlarının ailelerinin gelir durumlarına göre değişip değişmediğini belirlemek için, tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Tablo 15. Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğrenci Karne Notları ile Ailelerinin Gelir Durumları Arasındaki Tek Yönlü Varyans Analizi Testi Sonuçları Tablosu

	Kareler Toplamı	Sd.	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık (P)
Gruplar Arası	332,573	3	110,858	75,130	0,000
Gruplar İçi	1713,114	1161	1,476		
Toplam	2045,688	1164			

Yapılan tek yönlü varyans analizi testi sonucunda araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyleri ile TT dersi notları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir [F (3-1161) =75.13, $p<0,01$].

Tablo 16. Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğrenci Not Ortalamaları ile Ailelerinin Gelir Tablosu

Gelir Durumu	N	\bar{X}	s.s.
0-700 TL	126	2,71	1,49
701-1400TL	429	3,52	1,31
1401-2500TL	327	4,14	1,13
2500'den fazla	283	4,43	0,97
Toplam	1165	3,83	1,32

Gelir durumlarına göre bakıldığında öğrencilerin karne notları şu şekildedir: 0-700 TL geliri olanların ($\bar{X}=2,71$), 701-1400 TL geliri olanların ($\bar{X}=3,52$), 1401-2500 TL geliri olanların($\bar{X}= 4,14$), 2500 TL'den fazla geliri olanların ($\bar{X}= 4,43$). Bu ortalamalara bakılarak öğrencilerin karne notları ailelerinin gelir durumlarıyla doğru orantılı olarak yükselmektedir denilebilir.

Öğrencilerin TT Dersi Karne Notlarının Babalarının Öğrenimine Göre Durumu

Öğrencilerin TT dersi karne notlarının babalarının öğrenim durumlarına göre değişip değişmediğini belirlemek için, tek yönlü varyans analizi testi yapılmıştır.

Tablo 17. Teknoloji ve Tasarım Dersi Karne Notları ile Babalarının Öğrenim Durumları Arasındaki Tek Yönlü Varyans Analizi Testi Sonuçları Tablosu

	Kareler Toplamı	Sd.	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık (P)
Grup Arası	353,478	5	70,696	48,420	0,000
Gruplar İçi	1692,209	1159	1,460		
Toplam	2045,688	1164			

Yapılan tek yönlü varyans analizi testi sonucuna göre gruplar arasında anlamlı bir fark [F (5-1159) = 48.420, p<.01] olduğu görülmüştür.

Tablo 18. Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğrenci Karne Notları ile Babalarının Öğrenim Durumu Tablosu

Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	s.s.
Okuryazar değil	5	1,6	1,34
İlkokul mezunu	279	3,15	1,43
Ortaokul mezunu	184	3,52	1,33
Lise mezunu	400	3,89	1,24
Üniversite mezunu	256	4,57	0,78
Yüksek Lisans ve Üstü mezunu	41	4,82	0,44
Toplam	1165	3,83	1,32

Babası yüksek lisans ve üstü mezunu ($\bar{X}=4,82$) ve üniversite mezunu öğrencilerin ($\bar{X}=4,57$) en yüksek karne notu ortalamasına sahipken; lise ($\bar{X}=3,89$), ortaokul ($\bar{X}=3,52$) ve ilkokul mezunu ($\bar{X}=3,15$) olan öğrencilerin bunları takip ettiği ve en düşük karne notu ortalamasına ($\bar{X}=1,60$) babası okuryazar olmayanların sahip olduğu görülmektedir.

Elde edilen bu verilerle ortaokul 6,7, 8. Sınıf öğrencilerinin TT dersi karne notlarının, babalarının öğrenim durumuna bağlı olarak değiştiğini ve babanın öğrenim durumu arttıkça öğrencinin ders başarısının da arttığını söyleyebiliriz.

Öğrencilerin TT Dersi Karne Notlarının, Annelerinin Öğrenimine Göre Durumları

Öğrencilerin TT dersi notlarının annelerinin öğrenim durumlarına göre değişip değişmediğini belirlemek için, tek yönlü varyans analizi testi yapılmıştır.

Tablo 19. Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğrenci Notları ile Anne Öğrenim Düzeyi Arasındaki Tek Yönlü Varyans Analizi Testi Sonuçları Tablosu

	Kareler Toplamı	Sd.	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık (P)
Grup Arası	329,988	5	65,998	44,583	0,00
Gruplar İçi	1715,7	1159	1,480		
Toplam	2045,688	1164			

Yapılan tek yönlü varyans analizi testi sonucuna göre gruplar arasında anlamlı bir fark [F (5-1159) = 44.583, p<.01] olduğu görülmüştür.

Tablo 20. Öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım Notlarıyla Annelerinin Öğrenim Durumu Tablosu

Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	s.s.
Okuryazar değil	37	2,00	1,10
İlkokul mezunu	409	3,46	1,39
Ortaokul mezunu	181	3,61	1,28
Lise mezunu	352	4,15	1,13
Üniversite mezunu	167	4,56	0,86
Yüksek Lisans ve Üstü mezunu	19	4,78	0,41
Toplam	1165	3,83	1,32

TT dersi karne notlarında annesi yüksek lisans ve üstü mezunu olanlar $\bar{X}=4,78$ ortalama, üniversite mezunu olanlar $\bar{X}=4,56$ ortalama ile en yüksek başarıya sahipler. Annesi lise mezunu olanlar $\bar{X}=4,15$; ortaokul mezunu olanlar $\bar{X}=3,61$; ilkokul mezunu olanlar $\bar{X}=3,46$ ortalama sahipler. En düşük ortalama ($\bar{X}=2,00$) ise annesi okuryazar olmayanlar sahip.

Elde edilen bu verilerle ortaokul 6,7, 8. Sınıf öğrencilerinin TT dersi karne notlarının, annelerinin öğrenim durumuna bağlı olarak değiştiğini ve annenin öğrenim durumu arttıkça öğrencinin ders başarısının da arttığını söyleyebiliriz.

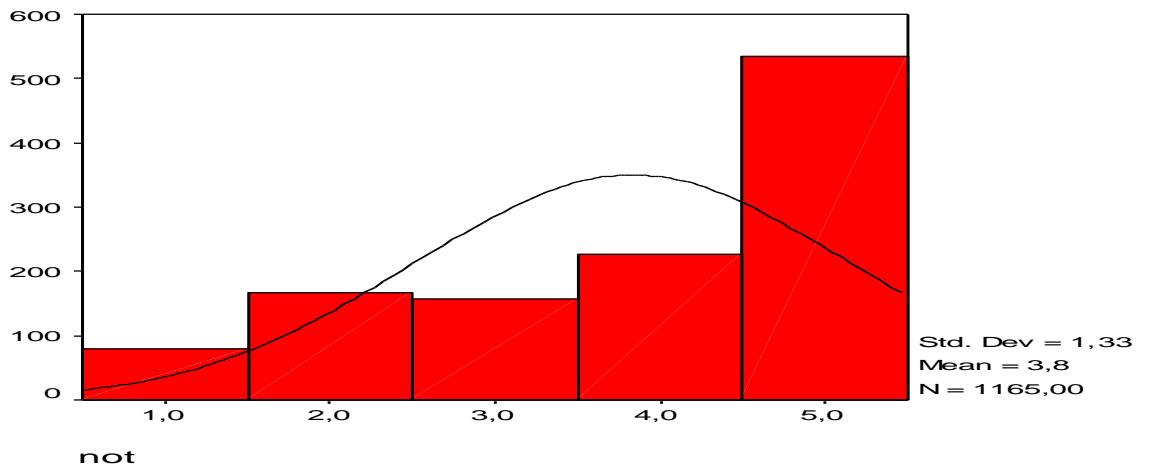
3.4. İlköğretim 6, 7 ve 8.Sınıf Öğrencilerinin TT Dersine Yönelik Tutumları İle Akademik Başarıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır?

Öğrencilerin TT dersine yönelik tutumları ile bu derste başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla, öncelikle araştırmaya katılan öğrencilerin 1. Dönem karne notlarının frekans dağılımı, not ortalamaları ve yüzdeliği verilmiştir.

Tablo 21. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım Dersine Ait Not Dağılımları

Teknoloji ve Tasarım Ders Notu	N	%
1	80	6,9
2	167	14,3
3	157	13,5
4	227	19,5
5	534	45,8
Toplam	1165	100

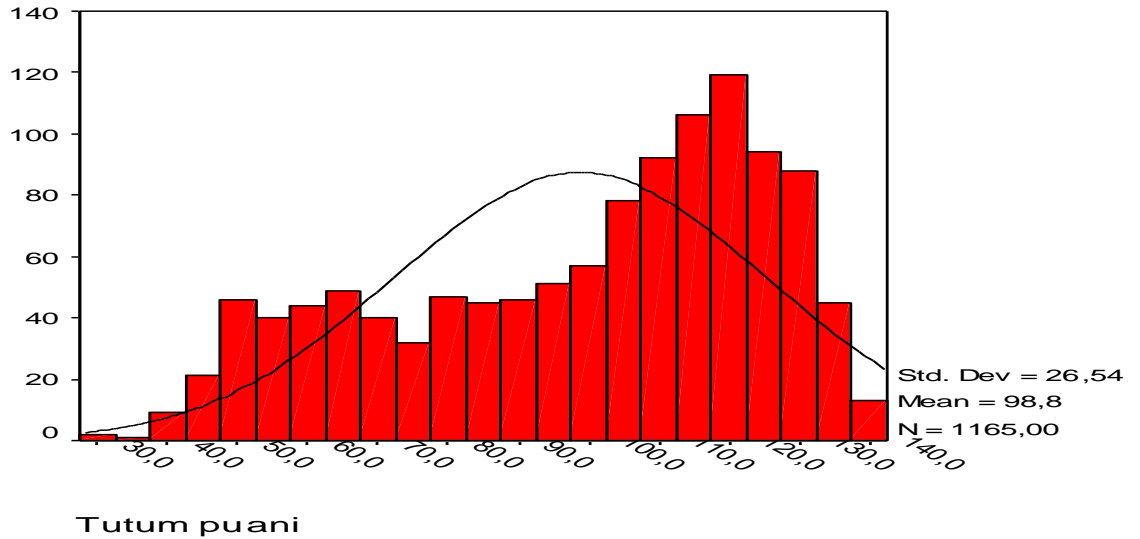
Araştırmaya katılan öğrencilerin not dağılımlarını gösteren grafik Şekil 2.'de verilmiştir.



Şekil 2: Öğrencilerin 1. Dönem Teknoloji ve Tasarım Dersi Karne Notlarının Frekans ve Yüzde Dağılımı Grafiği

Öğrencilerin TT dersine ait notlarını gösteren grafiğe bakıldığında araştırmaya katılan öğrencilerin not ortalamasının $\bar{X}=3,8$ olduğu ve öğrencilerin bu dersten orta düzeyden daha fazla bir başarıya sahip oldukları görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin tutum puanları dağılımı gösteren grafik Şekil 3.'de verilmiştir.



Şekil 3: Öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Tutumlarının Frekans ve Yüzde Dağılımı Grafiği

Öğrencilerin TT dersine yönelik tutumlarını gösteren grafiğe bakıldığında araştırmaya katılan öğrencilerin tutum puanı ortalamasının $\bar{X}=98,8$ olduğu ve öğrencilerin bu derse yönelik olumlu bir tutuma sahip oldukları görülmektedir.

Öğrencilerin TT dersi akademik başarıları ve tutumları hakkında yapılan bu genel değerlendirmeden sonra, akademik başarıları ile tutumları arasındaki ilişkinin nasıl bir dağılım gösterdiği ele alınmıştır. İki ayrı değişken arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemek amacıyla basit korelasyon analizi uygulanmış, pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı (r) hesaplanmıştır.

Tablo 22. İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım Dersine İlişkin Tutumları ile Teknoloji ve Tasarım Dersi Akademik Başarıları Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Basit Korelasyon Analizi Tablosu

Değişkenler		Karne Notu	Tutum
Karne Notu	r	1,00	,605
	p		,000
	N	1165	1165
Tutum	r	,605	1,00
	p	,000	
	N	1165	1165

Tablo 22. incelendiğinde öğrencilerin TT dersi akademik başarıları ile TT dersine ilişkin tutumları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı ($r= 0.605$, $p<.01$) bir ilişki olduğu görülmektedir.

Bu bulgulara göre; öğrencilerin TT dersi notları ile tutumlarının doğru orantılı olarak arttığı söylenebilir. Determinasyon katsayısı ($r^2= 0,36$) dikkate alındığında ise TT dersine yönelik tutumun toplam varyansının %36'sının TT dersindeki karne notundan kaynaklandığı söylenebilir.

Sonuç olarak öğrencilerin derse karşı tutumları olumlu yönde arttıkça başarılarının da artacağı söylenebilir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma bulgularına dayalı olarak elde edilen sonuçlar verilmiş ve bu sonuçlara bağlı olarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

Ortaokul 6.,7. ve 8.sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada, elde edilen bulgulara dayalı olarak ortaya çıkan sonuçlar alt problemlere göre ayrı ayrı açıklanmıştır.

4.1. Ortaokul 6., 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Tutumlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırma ile elde edilen verilerin analizinden, ortaokul 6.,7. ve 8. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik tutumlarının genel olarak “katılıyorum” düzeyinde ve olumlu olduğu görülmektedir. Bu bulgu, derse yönelik tutumla akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen bazı araştırmalarla (Üstüner ve Sancar, 1999; Özdemir, 2008; Anbarlı Kırkız, 2010; Ekici ve Hevedanlı, 2010) örtüşmektedir.

Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre; Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik tutumlarında 6. Sınıflar lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. 6.sınıfların derse yönelik olarak 7. ve 8.sınıflara göre daha olumlu bir tutuma sahip oldukları, 7.ve 8.sınıflar arasında anlamlı bir fark olmamakla birlikte 7.sınıfların 8.sınıflardan daha olumlu bir tutuma sahip oldukları görülmüştür. Bu bulgu (Yetim, 2002; Tan, 2006; Anbarlı Kırkız,2010; Demir, 2010; Ekici ve Hevedanlı, 2010) araştırmalarıyla da örtüşmektedir. Bu sonuç, sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik daha olumsuz bir tutuma sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Öğrencilerin, sınavlarda soru çıkan derslere yönlendirilmesinin sonucu böyle bir durumun geliştiği söylenebilir.

Öğrencilerin tutumları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin derse karşı, erkek öğrencilere göre daha olumlu bir tutuma sahip oldukları görülmektedir. Bu bulgu (Weinburgh, 1995; Selçuk, 1997; Francis ve Greer,1999; Üstüner ve Sancar, 1999; Dawson, 2000; Tan, 2006; Çevik ve Ekici,2008; Özdemir, 2008; Ekici ve Hevedanlı, 2010) araştırmalarıyla örtüşmekte, bazı araştırmalarla ise (Morrell ve Lederman,1998; Orhun, 1999; Yalvaç ve Sungur,2000; Serin,2001; Saraçoğlu ve Kashi, 2001; Yetim, 2002; Demir, 2010) çelişmektedir.

Öğrencilerin tutumları ailelerinin gelir düzeyine göre; 0-700TL geliri olanlar ile 701-1400TL gelir olanlar, 1401-2500 TL geliri olanlar ve 2500 TL’den fazla geliri olan gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir diğer gruplar arasında anlamlı bir fark göstermemektedir. Ancak gelir düzeyi arttıkça, derse yönelik olumlu tutumun arttığı söylenebilir. Bu bulgu (Selçuk, 1997; Üstüner ve Sancar, 1999; Yetim, 2002; Demir, 2010; Ekici ve Hevedanlı, 2010) araştırmalarıyla örtüşmekte, bazı araştırmalarla ise (Keskin, 2003; Tan, 2006; Özdemir, 2008) çelişmektedir.

Öğrencilerin tutumlarının babalarının öğrenim durumuna göre; babası ilkokul mezunu olanlarla üniversite mezunu olanlar arasında anlamlı bir fark görülmekte, diğer gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemekle birlikte, baba öğrenim düzeyi arttıkça derse yönelik olumlu tutumun da arttığı söylenebilir. Bu bulgu (Selçuk, 1997; Üstüner ve Sancar, 1999; Tan, 2006) araştırmalarıyla örtüşmekte, bazı araştırmalarla ise (Yetim,2002; Keskin, 2003; Özdemir, 2008; Demir, 2010) çelişmektedir.

Öğrencilerin tutumlarının annelerinin öğrenim durumuna göre; annesi okur yazar olmayan grupla diğer gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Bununla beraber anne öğrenim düzeyi yükseldikçe, derse yönelik olumlu tutumun arttığı söylenebilir. Bu bulgu (Selçuk, 1997; Tan, 2006; Demir, 2010) araştırmalarıyla örtüşmekte, bazı araştırmalarla ise (Üstüner ve Sancar, 1999; Yetim,2002; Keskin, 2003; Özdemir, 2008) çelişmektedir.

4.2. Ortaokul 6., 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım Dersi Akademik Başarılarına İlişkin Sonuçlar

Öğrencilerin karne notları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Bu durum bazı araştırmalarla (Yetim,2002; Keskin, 2003; Tan, 2006) ile örtüşmekte, bazı araştırmalarla ise (Anbarlı Kırkız,2010;) çelişmektedir.

Öğrencilerin karne notları ile cinsiyetleri arasında kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre derste daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu bulgu bazı araştırmalarla (Özkal ve Çetingöz,2006; Çevik ve Ekici,2008; Ekici ve Hevedanlı, 2010) örtüşmekte, bazı araştırmalarla ise (Yalvaç ve Sungur, 2000; Serin, 2001; Yetim, 2002) çelişmektedir.

Öğrencilerin karne notları ile ailelerinin gelirleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Ailenin gelir düzeyi arttıkça, öğrencinin ders başarısının da arttığı tespit edilmiştir. Bu bulgu (Coşkun, 2001;Yetim, 2002) araştırmalarıyla örtüşmekte, bazı araştırmalarla ise (Tan, 2006; Özdemir, 2008) çelişmektedir.

Öğrencilerin karne notları ile babalarının öğrenim düzeyi arasında bazı gruplarda (babası ilkököl mezunu olan grupla, babası lise mezunu; üniversite mezunu ve yüksek lisans ve üstü mezunu olan gruplar arasında; babası ortaokul mezunu olan grupla, babası üniversite mezunu ve yüksek lisans ve üstü mezunu olan gruplar arasında; babası lise mezunu olan grupla, üniversite ve yüksek lisans ve üstü mezunu olan grup arasında) anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Ancak bütün gruplara bakıldığında, baba öğrenim düzeyi arttıkça öğrenci başarısının da arttığı söylenebilir. Bu bulgu bazı araştırmalarla (Selçuk, 1997; Üstüner ve Sancar, 1999) örtüşmekte, (Yetim, 2002) araştırmasıyla ise çelişmektedir.

Öğrencilerin karne notları ile annelerinin öğrenim düzeyi arasında, annesi ilkököl ve ortaokul mezunu olan grupla; üniversite ve yüksek lisans ve üstü mezunu olan grup arasında anlamlı bir fark görülmemekte, diğer bütün gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Ancak bütün gruplara bakıldığında anne öğrenim düzeyi arttıkça öğrenci ders başarısının da arttığı söylenebilir (Selçuk, 1997; Tan, 2006; Demir, 2010) araştırmalarıyla örtüşmekte, bazı araştırmalarla ise (Üstüner ve Sancar, 1999; Yetim, 2002; Keskin, 2003; Özdemir, 2008) çelişmektedir.

4.3. Ortaokul 6.,7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım Dersine Yönelik Tutumları İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkiye Ait Sonuçlar

Öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım ders notları ile Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik tutumları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu sonuca dayalı olarak Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik olumlu bir tutuma sahip öğrencilerin bu dersteki başarılarının da yüksek olduğu söylenebilir. Bu bulgu (Hotaman, 1995; Üstüner ve Sancar, 1999; Yalvaç ve Sungur, 2000; Coşkun, 2001; Serin, 2001; Yetim, 2002; Aşçı, 2004; Özkal ve Çetingöz, 2006; Tan, 2006; Anbarlı Kırkız, 2010; Ekici ve Hevedanlı, 2010) araştırmalarıyla örtüşmekte, bazı araştırmalarla ise (Orhun, 1999; Saraçoğlu ve Kashi,2001; Özdemir, 2008) çelişmektedir.

Araştırmanın sonuçlarına yönelik öneriler şunlardır:

1. Teknoloji ve Tasarım dersi eğitimi ve öğretimiyle ilgili akademik çalışmaların sayısı oldukça azdır. Derste uygulanan yöntem ve tekniklerin etkililiği, uygulanan programların kazanımlarına erişilme düzeyi gibi konularda çalışma eksikliği bulunduğu düşünülmektedir, bu konularda deneysel araştırmalar yapılmalıdır.
2. Sosyo-ekonomik olarak düşük seviyede olan ailelerin çocukları, Teknoloji ve Tasarım dersine bilinçli ve istekli olarak katılmaları konusunda desteklenmeli, okul rehberlik servisleriyle yönlendirilmelidir.
3. Sınıf düzeyleri arasındaki tutum farklılığı dikkate alındığında, dersin öğretim programı yeniden gözden geçirilmelidir. Öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe neden derse karşı olumlu tutumlarının azaldığı araştırılmalıdır.
4. Öğrenci tutumlarını etkileyen faktörler ve öğrenci velilerinin Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik tutumları araştırılmalıdır.
5. Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri tarafından uygulanan yöntem ve tekniklerin, öğrencilerin tutumları üzerindeki etkisi deneysel yöntemle araştırılmalıdır.
6. Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenlerinin derse yönelik tutumları araştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Acar, Ö. (2003). İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine ilişkin tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Dönem Projesi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Anbarlı Kırkız, Y. (2010). Öğrencilerin İngilizce dersine ait tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Aşçı, S. (2004). Sosyal Bilgiler dersine yönelik öğrenci tutumları ve akademik başarı arasındaki ilişkiler (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Bloom, B. S. (1979) İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme. (D.A., Özçelik, Çev.) Ankara: Meb Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Ankara: Pegem Yayınları.

- Coşkun, N. (2001). Farklı sosyoekonomik düzeydeki lise öğrencilerinin Resim dersine yönelik tutumları ile okul başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Gaziantep örneği) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Çevik, M. ve Ekici, G. (2008). Meslek lisesi öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik tutumlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. 17.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sakarya
- Dawson, C. (2000). Upper primary boys' and girls' interest in science: have they changed since 1980. *International Journal of Science Education*, 22 (6), 557-570.
- Demir, A. (2010). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine ilişkin tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki (Şanlıurfa ili örneği) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Doğan, H. (1983). Teknoloji eğitimi (1. Cilt). Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Ekici, G. ve Hevedanlı, M. (2010). Lise öğrencilerinin Biyoloji dersine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(4), 97-109.
- Fidan, N. (1996). Okulda öğrenme ve öğretme. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Francis, L. J. ve Greer, J. E. (1999). Attitude toward science among secondary pupils in Northern Ireland: Relationship with sex, age and religion. *Research in Science & Technological Education*, 17(1), 65-75.
- Gürsel, M. (2003). Okul yönetimi. Konya: Eğitim Kitapevi.
- Hotaman, D. (1995). Gülhane askeri tıp akademisi sağlık meslek yüksekokulu hemşirelik bölümü öğrencilerinin tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- İzciler, M., Keskin, H. ve Togay, A. (2004). Ülkemiz Teknoloji Eğitiminde sorunlar, çözüm önerileri ve yaparak öğrenme modeli üzerine bir araştırma, IV. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, 1204-1210, Adapazarı
- Karaağaçlı, M. ve Mahiroğlu, A. (2005). Yapılandırmacı öğretim açısından teknoloji eğitiminin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 47-63.
- Karasar, N. (2005). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, A.(2005). Çocuklar için yalnızlık ölçeğinin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19(5), 220-227.
- Keskin, A. (2003). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin İngilizceye yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiler (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Koç, A. (2010). Teknoloji ve Tasarım dersi programı üzerine İş Eğitimi öğretmenlerinin görüş ve düşüncelerinin belirlenmesi (Antalya ili örneği) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Maviş, İ.E. (2010). Avrupa birliği uyum sürecinde Teknoloji ve Tasarım eğitimi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Morrel, P. D. ve Lederman, N. G. (1998). Students' attitudes toward school and classroom science: are they independent phenomena?. *School Science & Mathematics*, 98(2), 76-84.
- Orhun, N. (1999). Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik bölümü 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin Matematik benlik kavramları, Matematiğe yönelik tutumları, Matematik yeteneklerinin bazı değişkenler açısından karşılaştırılması. *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 49-53.

- Özdemir, B. (2008). 9. sınıf öğrencilerinin Türk Edebiyatı dersine yönelik tutumlarının Türk Edebiyatı dersi akademik başarısına etkisi (Kütahya örneği) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özkal, N. ve Çetingöz, D. (2006). Akademik başarı, cinsiyet, tutum ve öğrenme stratejilerinin kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 46, 259-275.
- Saraçoğlu, S. ve Kaslı, A. F. (2001). Öğretmen adaylarının Bilgisayara yönelik tutumları ile başarıları arasındaki ilişki. Ege Eğitim Dergisi, 1, 110-126.
- Seçer, İ. (2015). Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Selçuk, E. (1997). İngilizce dersine karşı tutum ile bu derste akademik başarı arasındaki ilişki (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Serin, O. (2001). Lisans ve lisansüstü düzeydeki fen grubu öğrencilerinin problem çözme, fen ve bilgisayara yönelik tutumları ile başarıları arasındaki ilişki (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Şenel A., Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen dünyada teknoloji eğitimi. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 12, 45-65.
- Tan, A. (2006). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin Resim dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiler (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Tavşançıl, E. (2010). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Üstüner, I. S. ve Sancar, M. (1999). Lise öğrencilerinin Fizik kavramlarını anlama düzeylerini ve tutumlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı, 339-347.
- Weinburg, M. (1995). Gender differences in students' attitudes toward Science: A meta-analysis of the literature from 1970 to 1991. Journal of Research in Science Teaching, 32(4), (387-398).
- Yalvaç, B. ve Sungur, S. (2000). Fen bilgisi öğretmen adaylarının laboratuvar derslerine karşı tutumlarının incelenmesi. D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 12, 56-64.
- Yetim, H. (2002). İlköğretim öğrencilerinin Matematik ve Türkçe derslerindeki akademik başarıları üzerine bir araştırma (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Yalçın, Z. (2007). İlköğretim 2. kademe Teknoloji ve Tasarım dersine öğrenci ve öğretmen yaklaşımları (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.