

**TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİNDE ÖĞRETMEN VE
ÖĞRENCİLERİN KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR**

Gülşah AYKURT

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ENDÜSTRİYEL TEKNOLOJİ EĞİTİMİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

OCAK 2014

ANKARA

Gülşah AYKURT tarafından “Teknoloji ve Tasarım Dersinde Öğretmen ve Öğrencilerin Karşılaştıkları Sorunlar” adlı bu tezin Mezuniyet Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Öğr. Gör. Dr. Aybige DEMİRCİ

.....

Endüstriyel Teknoloji Eğitimi Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Endüstriyel Teknoloji Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. H. Güçlü YAVUZCAN

.....

Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Aybige DEMİRCİ

.....

Endüstriyel Teknoloji Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Abdullah TOGAY

.....

Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 03/01/2014

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU

.....

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Gülşah AYKURT

**TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİNDE ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİLERİN
KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR**

(Yüksek Lisans Tezi)

Gülşah AYKURT

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Ocak 2014

ÖZET

İş Eğitimi dersi, 2006-2007 yılından itibaren yerini Teknoloji ve Tasarım dersine bırakmıştır. Teknoloji eğitiminin amacı, kişilerin mevcut yaşamdan daha iyi bir yaşama geçebilmeleri için gerekli görüş, düşünce ve becerileri geliştirmektir. Bu durum yeni gelişmeleri öğrenip etkili bir biçimde uygulayabilen meslek mensupları yetiştirmeyi de zorunlu hale getirmektedir.

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim okullarında görev yapan Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin ve eğitim gören öğrencilerin, 2006-2007 öğretim yılında uygulamaya konulan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim programına ilişkin karşılaştıkları sorunları ele almaktır.

Araştırma, Ankara ili Mamak ve Altındağ ilçelerindeki ortaokullarda Teknoloji ve Tasarım dersinde, öğretmen ve öğrencilerin karşılaştıkları sorunları ortaya çıkarmak amacıyla yapılan anket sonuçlarının analizinin yapılmasının amaçlandığı nicel araştırma yönteminin kullanıldığı deneysel bir çalışmadır.

Araştırmanın evrenini, Ankara ili Mamak ve Altındağ ilçelerinde görev yapan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri, Ankara ili Mamak ve Altındağ ilçelerindeki 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada, 127 Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenine ve 858 6, 7, ve 8. sınıf öğrencisine anket uygulanmıştır.

Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup arasındaki fark t-testi, ikiden fazla grup durumunda parametrelerin gruplararası karşılaştırmalarında Tek yönlü (One way) Anova testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Scheffe testi kullanılmıştır.

Teknoloji ve Tasarım Dersinde karşılaşılan sorunlarda öğretmen ve öğrencilerin görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin farklı bölümlerden mezun olması ve öğretmenlerin programın vizyonunu yeterince anlayamamış olduğu ve bunun da uygulamada önemli farklılıklara yol açtığı görülmektedir. Öncelikle Teknoloji ve Tasarım programının felsefesi, değiştirilme gerekçeleri ve daha verimli olarak uygulama konusunda yönetici, öğretmen, öğrenci ve velilere farklı eğitim olanakları sunulmalıdır.

Okullarda, Teknoloji ve tasarım öğretim programını kendi koşullarına ve öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlamalarına imkan verecek düzenlemeler yapılmalıdır. Böylece öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik ilgilerinin azalmasını engellenebilecektir. Teknoloji ve Tasarım Dersinin etkili ve verimli bir şekilde uygulanabilmesi için atölyelerin fiziksel koşulları ve teknik donanımı öğretmenlerin görüşleri de dikkate alınarak düzenlenmelidir.

Bilim Kodu : 705.3.014

Anahtar Kelimeler : İlköğretim, İş Eğitimi, Teknoloji Eğitimi, Teknoloji ve Tasarım, Öğretmen, Öğrenci

Sayfa Adedi : 73

Tez Yöneticisi : Dr. Aybige DEMİRCİ

**THE PROBLEMS TEACHER AND THE STUDENTS FACE IN
TECHNOLOGY AND DESIGN CLASS**

(Master's Thesis)

Gülşah AYKURT

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APLIED SCIENCES

January 2014

ABSTRACT

Job Training lesson has left its place Technology and Design lesson, since 2006-2007. The purpose of technology education is to develop the necessary insight, thoughts and skills to lead a better life than the present life. This condition makes it obligatory to educate colleagues who learn and apply the new developments effectively.

The purpose of this research is to discuss the problems which Technology and Design teachers working in a primary schools and students facing with, concerning the curriculum of Technology and Design lesson which was put into practice in 2006-2007 school year.

This research, in which quantitative research technique is used, is an experimental work in which it is aimed to make an analysis of survey results applied fort he purpose of revealing the problems of teachers and students during Technology and Design lesson in primary schools in Ankara province, Mamak and Altındağ counties.

Technology and Design lesson teachers working in Ankara province, Mamak and Altındağ counties, 6, 7, and 8th grade students in Ankara province, Mamak and Altındağ counties compose of the universe of the research. In this research, a questionnaire is applied on 127 Technology and Design lesson teachers and 858 6, 7 and 8th grade students

Comparing quantitative datas between two groups “ t-test “, in the case of more than two groups comparing parameters among groups “ one way Anova test “ and determining the group which causes difference “ Scheffe test “ are used.

When teachers and students opinions are scanned about the problems which are faced during Technology and Design lesson it is seen that teachers are graduated from different courses and certain teachers don't understand the vision of the Technology and Design programme and it causes important differences on practice. First of all different education apportinities are offered to director, teacher, student and parents about the philosophy of the programme, the reasons of being changed and applying it more efficiently.

Some regulations should be made in the schools to provide appportunity for adapting the programme according to their conditions and students needs. In this way student's interest in Technology and Design lesson can be prevented to decrease as the class level of the students increase. In order to apply Technology and Design lesson impressively and efficiently physical circumstances and technical equipment of the workshops should be rearranged considering teacher's opinions.

Science Code : 705.3.014

Key Words : Primary Education, Job Training Class, Technology Education, Technology and Design, Teacher , Student

Page Number : 73

Supervisor : Dr. Aybige DEMİRCİ

TEŞEKKÜR

Çalıőmalarım boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren danışmanım Dr. Aybige DEMİRCİ'ye, bana yardımcı olan tüm öğretmen arkadaşlarıma ve eşim Fatih AYKURT'a bana zaman ayırarak tezime katkıda buldukları için ayrıca teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	3
1.2. Araştırmanın Önemi.....	3
1.3. Varsayımlar.....	4
1.4. Sınırlılıklar.....	4
1.5. Tanımlar.....	5
2. TEKNOLOJİ ve TASARIM	7
2.1. Teknoloji ve Tasarım Dersinden Önce Okutulan İş Eğitimi Dersi	7
2.2. İş Eğitiminden Teknoloji ve Tasarım Eğitimine Geçiş	12
3. 2006 YILI İTİBARIYLA TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRETİM PROGRAMI.....	14
3.1. Teknoloji ve Tasarım.....	14
3.2. Teknoloji Eğitimi.....	15
3.3. Programın Genel Amaçları	19
3.4. Programın Vizyonu	20
3.5. Programın Yapısı	20

	Sayfa
3.6. Programın Özellikleri	25
3.7. Öğretmenlere Öneriler	25
3.8. Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programında Velilerden Beklentiler...	28
3.9. Ölçme ve Değerlendirme	28
3.10. Programda Kullanılacak Ölçme ve Değerlendirme Araç ve Yöntemleri.....	29
3.10.1. Görüşme (Mülakat)	29
3.10.2. Gözlem	29
3.10.3. Sözlü sunum	30
3.10.4. Performans değerlendirme	30
3.10.5. Öğrenci ürün dosyası (Portfolio)	31
3.10.6. Öz değerlendirme	32
3.10.7. Dereceli puanlama anahtarı (Rubric)	32
4. TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİNİN TEMEL YAKLAŞIMI.....	33
4.1. Yapılandırmacılık	33
5. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	36
6. YÖNTEM.....	40
6.1. Araştırma Modeli ve Çalışma Grubu.....	40
6.2. Evren ve Örneklem.....	40
6.3. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	41
7. BULGULAR VE YORUMLAR	42
7.1. Öğrenci Verilerinin Analizi.....	42
7.2. Öğretmen Verilerinin Analizi.....	49

	Sayfa
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	62
8.1. Sonuçlar.....	62
8.2. Öneriler.....	64
KAYNAKLAR.....	66
EKLER.....	68
ÖZGEÇMİŞ.....	73

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Programda yer alan kuşaklar.....	20
Şekil 3.2. Programın genel yapısı.....	24

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. “Düzen” kuşağı odak noktalarının sınıflara göre dağılımı.....	21
Çizelge 3.2. “Kurgu” kuşağı odak noktalarının sınıflara göre dağılımı.....	22
Çizelge 3.3. “Yapım” kuşağı odak noktalarının sınıflara göre dağılımı.....	23
Çizelge 7.1. Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri.....	42
Çizelge 7.2. Öğrencilerin teknoloji ve tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelerine verdiği cevapların dağılımları.....	43
Çizelge 7.3. Öğrenci verilerinin sınıflara göre ortalamaları.....	47
Çizelge 7.4. Öğrenci verilerinin cinsiyete göre ortalamaları.....	48
Çizelge 7.5. Öğretmenlerin teknoloji ve tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili yapılan anketteki grup dağılımları.....	49
Çizelge 7.6. Öğretmenlerin teknoloji ve tasarım dersinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin ifadelerin ortalamaları.....	50
Çizelge 7.7. Öğretmenlerin teknoloji ve tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelerine verdiği cevapların dağılımları.....	51
Çizelge 7.8. Öğretmen verilerinin eğitim düzeyine göre ortalamaları.....	57
Çizelge 7.9. Öğretmen verilerinin bölümlere göre ortalamaları.....	58
Çizelge 7.10. Öğretmen verilerinin kıdem yılına göre ortalamaları.....	59
Çizelge 7.11. Öğretmen verilerinin hizmetiçi eğitim türüne göre ortalamaları.....	60
Çizelge 7.12. Öğretmen verilerinin cinsiyete göre ortalamaları.....	61
Çizelge 7.13. Öğretmen verilerinin hizmetiçi eğitime katılma durumuna göre ortalamaları.....	61

1. GİRİŞ

Çağımız bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hızla değişim gösterdiği bir çağdır. Bu değişim; sosyal, kültürel ve ekonomik alanlarda köklü değişikliklere neden olmakta ve toplumsal yaşantıyı etkilemektedir. Çağın koşullarına uygun olarak eğitimin dayandığı temeller yeniden değerlendirilmekte yapı, içerik ile öğretme-öğrenme ve değerlendirme süreçlerinde yeniliklere gidilmektedir. Her alanda kalitenin ön plana çıktığı günümüzde eğitim öğretim kurumlarında da kalitenin sağlanması kaçınılmazdır. Eğitim düzeyinin, gelişmişliğin temel göstergesi haline geldiği çağımızda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin tamamı eğitim sistemlerini bütün boyutlarıyla çağdaş standartlarda bir yapı, fonksiyon ve işleyişe kavuşturma çabasıdadır. Küreselleşme, dünyaya açılma, yeniden yapılanma gibi değişim ve gelişmelerin bir sonucu olarak Türk eğitim sisteminin de yeniden yapılandırılması konusu büyük önem kazanmıştır [Kamiloğlu, 2004].

Tüm dünyada meydana gelen değişim ve gelişim her alanda kendini hissettirmektedir. Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim, sanayi çağının geride bırakılmasına, bilginin anlamının tartışılmasına, bilgiye sahip olanın ve bilgiyi üretenin güçlü olduğu bir döneme girilmesine sebep olmuştur. Ulaşılan bu son dönem, bilgi çağı olarak adlandırılmaktadır. Değişimi bir tek nedene bağlamak doğru değildir. Bir ülkede değişimi zorlayan nedenler ülkenin kendi koşullarından kaynaklanabileceği gibi, uluslararası bir gereklilik sonucunda da olabilir. Değişim zamanlarında tüm ekonomik sosyal ve kültürel kurumlar kendilerini yenilemek, değişen ihtiyaçlara ve yeni oluşan beklentilere karşılık vermek durumunda kalırlar [Özden, 2002].

Bilgi toplumuna ulaşmada, geleneksel eğitimin yetersiz kalması sonucu eğitim politikaları, eğitim kurumları ve eğitim programlarının içeriklerinde köklü yenilikler ve bir dizi dönüşümleri planlamak zorunlu olmaktadır [Arslan, 2003]. Eğitimin değişim karşısında beklenen işlevi yerine getirebilmesi, toplumun beklentilerine uygun teknik ve yöntemler geliştirmiş olmasıyla yakından ilgilidir. Bu doğrultuda eğitim, değişimin gerçek anahtarıdır [Doğan, 2004].

Günümüz öğretmenlerinden ve okullardan beklenen en önemli görev, topluma, yaratıcı, eleştirel ve çok yönlü düşünebilen, öğrenmeyi öğrenen, problem çözebilen, kendi öğrenmesinden sorumlu olan ve sağlıklı kararlar verebilen bireyler yetiştirmektedir [Saban,2004; Özden, 2002].

Bu teknolojik dünyada insanların, modern teknolojinin kavramlarını anlamaları ve kendilerini rahat hissetmeleri özellikle önemlidir. Küresel ölçekte teknoloji eğitimi programlarının çoğu; analitik düşünme, yaratıcılık, problem çözme, bir takım halinde çalışma, kişisel sorumluluk, inisiyatif ve merak etme gibi yeteneklerin geliştirilmesini kapsamaktadır. Teknolojik anlamda kültürel çevreye uyumun formal eğitim sürecindeki başlıca araçlarından birisi, teknoloji eğitimidir. Bu eğitimde önemli olan, teknolojinin güncel uygulamalarına ağırlık vererek, bugün ile gelecek arasında köprü oluşturmaktır [Uluğ, 2003].

Açlıktan ölmek üzere olan bir insana balık vermek yerine balık tutmayı öğretmenin daha iyi olacağını anlatan hikaye günümüzün sürekli değişen teknolojisine uyarlanırsa; artık bir insana balık tutmayı öğretmek de yeterli olmamaktadır. Birey balık tutma yöntemleri değiştikçe nasıl rekabet edilebilir vaziyette kalınacağını öğrenme yöntemini bilecek ve geleceğin teknolojik balık avlama endüstrisinde hayatta kalacak şekilde eğitilmelidir [Şenel ve Gençoğlu, 2003].

İnsanın geleceği, araştırmacı nitelikte bir eğitime bağlıdır. Bu da soracak, cevap arayacak, bilimsel düşüncüyü, yaratıcılığı uyaracak, bulmak ve öğrenmekten zevk alacak, gelişim için zorunlu temel merakı oluşturacak nitelikte bir eğitimidir [Gökaydın, 1998].

Bu doğrultuda eğitimde nitelikli bilgi, beceri ve tutumlara sahip kişiler yetiştirme önem kazanmaktadır. Bu nedenle ulusal düzeyde zorunlu ilköğretim 1997 yılından başlayarak zorunlu hale getirilmiştir. İlköğretim her vatandaşın görmesi gereken eğitim olarak kabul edilmiştir. Kişilerin erken yaşta meslekler hakkında temel bilgi, beceri kazanmalarında ve nihayetinde kişilerin mesleki ilgi ve yeteneklerinin belirlenmesine, mesleklere yönlendirilmesinde ilköğretim önemli bir işleve sahiptir.

Teknoloji, çağımızdaki uygarlığın teknik ve beceri yönleri ile bireyin ve toplumun çağdaş dünyadaki yerini belirleme aracıdır. Bu anlamda ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamın bir parçası haline gelmiştir [Doğan, 1983].

Teknoloji “bireyin uygulamadaki sorunlarını çözmek ve ihtiyaçlarını karşılamak için bilimsel ilkelere, çevrede var olan materyal ve insan gücü kaynaklarından yararlanarak sorun çözme etkinliği” olarak tanımlanmaktadır [Doğan, 1991].

Çağımızdaki teknolojik gelişmeler, eğitim de dahil olmak üzere yaşamın bütün boyutlarını etkilemektedir. Gelişen ve yenilenen teknolojik ortamda yalnızca bilgi edinme, yeterli olmamaktadır. Bilgiye ek olarak beceri ve tutuma ilişkin yeterlilikler de görülmektedir. Bunların bütüncül bir biçimde bir araya getirilmesi ve çağdaş teknolojik kavramları yansıtacak biçimde uygulama alanına yöneltilmesi gerekmektedir [Doğan, 1991].

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırma ile Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmen ve öğrencilerin karşılaştıkları sorunların tespiti amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır;

1. Teknoloji ve Tasarım dersinde öğrencilerin karşılaştıkları sorunlar nelerdir?
2. Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar nelerdir?

1.2. Araştırmanın Önemi

Teknoloji, insanlığın geçmişteki yaşama biçimlerini, dünya görüşlerini, iletişim sistemlerini etkileyip değiştirmiştir. Bununla beraber, yeni teknolojik çağın; kültüre sanata ve eğitime de yeni boyutlarla varlık kazandırması bir zorunluluk olarak görülmektedir [Tuna, 2003].

Bu araştırmada, ilköğretim okullarında 2006 – 2007 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmen ve öğrencilerin karşılaştıkları sorunların öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmanın Teknoloji ve Tasarım dersine giren öğretmenlerin ve bu dersi alan öğrencilerin yaşadıkları sorunları ortaya çıkararak, Teknoloji ve Tasarım dersinin eğitim sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.3. Varsayımlar

1. Araştırmaya katılan öğrenciler ankete samimi ve doğru cevap vermişlerdir.
2. Araştırmaya katılan öğretmenler ankete samimi ve doğru cevap vermişlerdir.

1.4. Sınırlılıklar

1. Ankara ili Mamak ve Altındağ ilçeleri ortaokullarında görev yapan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri ile sınırlıdır.
2. Ankara ili Mamak ilçesinde;
 - a. Şehitler Ortaokulu
 - b. 29 Ekim Ortaokulu
 - c. Çiğiltepe Ortaokulu
 - d. Mamak Ortaokulu
 - e. Uluönder Ortaokulu

Ankara ili Altındağ ilçesinde;

- a. Karapürçek Ortaokulu
- b. Özdemir Gürocak Ortaokulu
- c. Beşikkaya Ortaokulu
- d. Hayme Hatun Ortaokulu
- e. Peyami Sefa Ortaokulu
- f. Hüseyin Güllü Ceylan Ortaokulu öğrencileri ile sınırlıdır.

3. 2012-2013 eğitim öğretim yılı uygulamaları ile sınırlıdır.
4. Veri toplama aracı olan anketteki bilgilerle sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Ortaokul: 4+4+4 eğitim-öğretim sürecinde 2. Basamak olan kısımdır.

Kuşak: Birbiriyle ilişkili odak noktalarının, beceri, kavram ve değerlerin bir bütün olarak görülebildiği özgün yapılardır.

Odak Noktası: Aynı kuşağın farklı sınıflarda sınıf seviyesine göre değişiklik ve aşamalılık gösteren ilgili kavram ve becerilerin bir arada verildiği anlamlı bütünlerdir.

Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolio): Öğrenci ürün dosyası, kuşak süresince öğrencilerin çalışmalarını, ürünün tüm gelişim aşamalarını kanıtlarıyla gösteren bir dosyadır.

Günlük: Günlükler, öğrencinin öğrenme sürecinde yaptığı arama, araştırma, sorgulama, deneme, gözlem, öneri vb. çalışmalarını yazdığı, duygu ve düşüncelerini ifade ettiği yazılı belgelerdir.

Öz Değerlendirme: Belli bir konuda bireyin kendi kendisini değerlendirmesidir.

Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubric): Öğrencinin gerçekleştirdiği bir çalışmaya ilişkin performansını, belirlenen ölçütler bakımından yetersizden yetkine doğru belirleyen puanlama anahtarıdır. Herhangi bir çalışmanın puanlanması için geliştirilmiş ölçütleri içeren bir araçtır.

Teknoloji: İnsan hayatının kalitesini artırmak amacıyla yaratıcılık ve zekânın; bilim, sanat, mühendislik, ekonomi ve sosyal çalışmayla oluşturulan bir birleşimidir.

Herhangi bir Őeyi daha iyi, daha hızlı, daha kolay, daha ekonomik ve daha verimli yapma giriŐimidir.

Tasarım: Zihinde canlandırılan biŐimdir. Bu tanımlamada zihinsel sűreĐlerin kullanımı 3n plana 3ıkmaktadır. Farklılıkları bulma, hayal kurma, sorgulama, yaratıcı dűŐűnme, eleŐtirel dűŐűnme, akıl yűrűtme gibi űst dűzey zihinsel sűreĐlerin tasarım yapmada 3nemli bir yeri vardır [MEB, 2006].

2. TEKNOLOJİ ve TASARIM

Bu bölümde; 2006 yılından önce ilköğretimde Teknoloji ve Tasarım dersinin yerine okutulan iş eğitimi dersi, bu dersin uygulamadan kaldırılmasının nedenleri, Teknoloji ve Tasarımın tanımı, önemi, amaçları, Teknoloji ve Tasarım dersinin dayandığı temel yaklaşım ve yeni program ve bölümleri konularına yer verilmiştir.

2.1. Teknoloji ve Tasarım Dersinden Önce Okutulan İş Eğitimi Dersi

Ülkemizde iş eğitimi derslerinin gelişimi diğer ülkelerle beraber olmuştur. İşin eğitim amacıyla kullanımı 1900'li yıllardan itibaren programlara girmiştir. İş eğitimi 1909'dan sonra İstanbul'da bulunan öğretmen okulunda (Darülmüallimin) el işi adı altında okutulmaya başlanmıştır [Doğan, 1989]. Ülkemiz eğitimcileri de tüm dünyada olduğu gibi iş eğitimi akımından etkilenmişlerdir. Bunlardan biri olan İsmail Hakkı Baltacıoğlu liberal anlamda iş okulu ile sosyalist üretim okulunu birleştirmiştir. İşin eğitim amacıyla kullanılmasının yanında okulların gerçek işler yaparak piyasada işe yarayacak ürünlerde üretmesi gerektiğini savunmuştur. Baltacıoğlu oyuncak işler yerine gerçek kullanılabilir ve ekonomik değeri olan işler yaptırılmasını ve çocukların üretici yetiştirilmesi gerektiğini savunmuştur [Baltacıoğlu, 1938, Aktaran: Kandıra, 1993].

Cumhuriyetin ilk yıllarında eğitimde kuram ve uygulama arasında uygun bir dengenin kurulmasına çalışılmıştır. Bu dönemde eğitim sisteminin geliştirilmesi için yabancı uzmanların görüşüne başvurulmuştur. 1924 yılında MEB tarafından Türkiye'ye davet edilen John Dewey'in hazırladığı raporda "Okul sisteminin her kademesinin bir bütün oluşturmasını, her iki kademeyi tamamlayan öğrencinin bir üst öğrenime hazırlanmasa bile açık ve seçik bir şekilde amaca ulaşmış olması gerektiğini ileri sürmüştür." Dewey'in ilkokullar hakkındaki önerisi; çocukların yaşantılarıyla ilgili olmasını ve çocuğun okulda kazandığı bilgi ve beceriyi her yönüyle kullanabilmesi şeklindedir [Dewey, 1952, Aktaran: Cesur, 1995].

Bu rapordan sonra Dewey'in iş okulu kavramı, kısmen de olsa 1926 ilkokul programında yer almıştır. Bu programda özellikle resim ve el işi derslerine ilgi uyandırılması gereği vurgulanmıştır. Bu program 1925-1926 öğretim yılındaki denemeden sonra bütün ilkokullarda uygulamaya konulmuştur. Ancak, alt yapı yetersizlikleri nedeniyle istenilen sonuç alınamamıştır. [MEB, 1927, Aktaran: Kandıra, 1993]

İş eğitimi akımının bir diğer temsilcisi de İsmail Hakkı Tonguç'tur. Tonguç, 1930'lu yıllardan itibaren iş eğitimi üzerine çalışmalar yapmış ve 1940 yılından itibaren Köy Enstitülerinin kurulmasında önemli rol üstlenmiştir. Bu akım temsilcileri okullarda bilgi kazandırmayı ikinci plana itip, iş vasıtasıyla karakter şekillendirmeyi ön planda tutmuşlardır. Köy Enstitülerinde, iş kavramı, genel kültürün bir parçası olarak ele alınmış ve kültürü yükseltmenin, bilimi, teknolojiyi, el becerisini ve sanatı geliştirmekle olabileceği görüşü savunmuşlardır [Doğan, 1989].

İş eğitimi ile hayata ve yakın çevreye görelilik, iş içinde yaparak yaşayarak öğrenme, iş vasıtasıyla iş için eğitim, faydalılık, iş cemaatleri halinde öğrencilerin okul yönetimine katılması gibi yeni eğitim prensipleri uygulanmıştır [Doğan, 1989].

Öğrenci aktifliğini ön planda tutmaları ve yaparak yaşayarak öğrenme ilkesi uzun yıllar güncelliğini korumuştur. Ancak tüm okullardaki ders programlarının iş okulu düşüncesiyle reformdan geçirilmesi talepleri gerçekleşmemiştir. İş eğitimi akımının etkisiyle okul programlarına iş eğitimi dersi eklenmiştir ve bu derslerde iş, el işi olarak görülmüştür. İş eğitimi alanında 1936 ve 1948 yılları arasında köy okulları programlarında değişik çalışmalar yapılmıştır. 1943 yılındaki ders programlarında genel derslere, tarım dersine ve teknik derslerin uygulamalarına ağırlık verilirken iş eğitimine gereken önem verilmemiştir [Cesur, 1995].

Yeniden 1949 yılında gözden geçirilen ve 1970 yılına kadar uygulanan programlarda ise, işin eğitim değeri takdir edilerek haftada dört saat olmak üzere iş bilgisi dersi konulmuştur. Bu ders; tarım, ticaret, el işleri ve ev işleri alanlarından seçilen konuları kapsamıştır [Kandıra, 1993].

İş eğitimi kavramı, Talim ve Terbiye Kurulunun 22.10.1953 tarih ve 260 nolu kararı ile açılan “Muhtelif Gayeli Ortaokul”larda denenmiştir. Bu okullarda genel koldaki bütün sınıflarda “İş bilgisi” adı altında haftada dört saatlik derse yer verilmiştir [Cesur, 1995].

1968 ilkokul programına esas olan ve iş eğitiminde uzun yıllar uygulanan 1975 programında; Resim – İş dersi adı altında birinci devrede bir saat, ikinci devrede iki saat bu derse yer verilmiştir [Başaran, 1983, Aktaran: Cesur, 1995].

1970 yılında toplanan 8. Milli Eğitim Şurası’nda ortaokul programları yeniden düzenlenmiş ve dersler zorunlu seçmeli olarak iki grup olarak planlanmıştır. Resim dersi iş eğitimini de içine alacak şekilde resim–iş dersi haline getirilmiştir. Erkek öğrenciler için; tarım, ticaret ve teknolojiyi; kız öğrenciler için ise; ev işleri seçmeli derslerin bir bölümünü oluşturmuş ve ikişer saat olarak uygulanmıştır [MEB, 1983].

1974 yılında toplanan 9. Milli Eğitim Şurası’nda iş bilgisi derslerinin kapsamı genişletilerek seçmeli derslerin sayısı arttırılmıştır. Resim –iş dersi, sanat ve iş eğitimi olarak değiştirilmiştir. Öğrencilere, ilgilerine ve çevre ihtiyaçlarına göre sekiz saat olarak belirlenen derslerden birini veya birkaçını seçme imkânı tanınmıştır [MEB, 1983].

İş eğitiminin daha iyi anlaşılıp, yaygınlaştırılmasına katkısı olan diğer bir girişimde 1971–1972 öğretim yılında uygulamaya konulan temel eğitim programıdır. İlköğretimde iş eğitimi dersine kaynaklık eden temel belge, 1981’de toplanan 10. Millî Eğitim Şûrasıdır. Bu şûra kararlarına göre, ilköğretim için önerilen program yapısı; öğrencilere genel bilgi ve beceri kazandıran genel kültür dersleri, öğrencinin ilgi ve yeteneklerine yönelik seçmeli dersler ve iş alanlarına yönelik pratik-teknik bilgi ve becerilere yönelik dersler biçimindedir. Daha önce, seçmeli ders olarak kabul edilen iş eğitimi dersleri bu Şûrada zorunlu dersler arasına alınmıştır. Yine bu Şûrada alınan kararlar ilköğretim okulu uygulamasına 1981–1982 öğretim yılından itibaren başlanmıştır [MEB, 1981].

İlköğretim uygulamasının temelini oluşturacak olan iş eğitimi dersi, çerçeve niteliğinde hazırlanmış olan iş eğitimi müfredat programına 1983 yılında kavuşmuştur. Bu program; bölgeden bölgeye, okuldan okula hatta öğretmenden öğretmene farklı uygulamalara rağmen 1983 – 1992 yılları arasında uygulanmıştır [Cesur, 1995].

1984 yılında çalışmalarına başlanan ve ancak 1992 – 1993 öğretim yılında uygulamaya konan iş eğitimi programı bu alandaki önemli programlardan biridir. Bu programda dersin amacı şu şekilde tanımlanmıştır: “Bireye temel eğitim boyutunda bilim ve teknolojinin toplumsal ilerleme ve uygarlık alanındaki önemini kavratma yanında; gelecekteki iş ve çalışma yaşamına uyumu için kendisine yardımcı olmaktır.” Nitekim iş eğitimi programı incelendiğinde; teknolojinin insan yaşamındaki önemini kavrayabilme, teknolojiye ilişkin araç, gereç ve malzemeyi tanıma ve bunlardan yararlanabilme gibi teknoloji kültürü içinde yer alan amaçlar dikkat çekmektedir [MEB, 1990].

İlköğretim okullarında okunmakta olan “İlköğretim Okulları İş Eğitimi Programı”, MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığının 7.9.1991 tarih ve 171 sayılı kararı ile kabul edilmiş ve 1991–1992 öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır.

Bu programa göre, iş eğitimi: İş-Teknik, Tarım, Ticaret ve Ev Ekonomisi alt dallarından (alanlarından) oluşmaktadır. İlköğretim okulunun 4 ve 5. sınıfları ile 6. sınıfın birinci yarıyılında ortak üniteleri kapsayan program, 6. sınıf ikinci yarıyıldan başlayarak 8. sınıf ikinci yarıyılına kadar paket ünitelerden oluşmakta; 8. sınıfın ikinci yarıyılında ise, proje çalışmalarına yer verilmektedir. Bu düzenleme ile iş eğitimi dersi, ilköğretim okullarının 4. ve 5. sınıflarında haftada 4; 6, 7 ve 8. sınıflarında da 6 saat olmak üzere 1991 yılında uygulamaya konulmuştur. Ancak, 1994’te ikinci kademedeki 6 saatlik süre, okulların donanım ve alanda yetişmiş insan gücü yetersizlikleri nedeniyle, haftada 3 saate, 1997’de ise 2 saate düşürülmüş, Eylül 1998’de ise yeniden 3 saate yükseltilmiştir [Uluğ, 1997].

İlköğretim okulu için geliştirilen programda, iş eğitimi, “bilgilerin uygulanmasını esas alan bir genel eğitim” olarak değerlendirilmekte; bu eğitimin “temel üretim süreçlerini ve becerilerini kapsadığına dikkat çekilmektedir. Programa göre, bu ders öğrenciyi hem yaşama hazırlama hem de üst öğretim için uygun programlara yöneltmeyi amaçlamaktadır. Böylece, bireysel ilgi ve yetenekleri geliştirme yoluyla, iş yaşamı ve meslek seçiminde bireye katkı sağlanması temel alınmaktadır. Bu bağlamda, iş eğitimi ünitelerine kaynak oluşturan ana alanlar şöyle sıralanmaktadır: Tarım, madencilik, imalat, inşaat, enerji, ticaret, ulaştırma-iletişim, malî kurumlar, aile-konut, turizm ve sağlık. Bu alanlara dayalı olarak geliştirilen ders ünitelerinin ise; tasarım, materyal, üretim, pazarlama, enerji, haberleşme, yönetim, sağlık (iş güvenliği, çevre sağlığı), sosyal etki ve değerlendirme gibi değişik boyutları bulunmaktadır [Uluğ, 1997].

1992 yılında uygulamaya başlanan iş eğitimi dersi programının kendine özgü bir program modeli söz konusudur. Buna göre; paket ünitelerin seçiminde zaman okul-çevre-öğrenci özelliklerinin dikkate alınması, ders saatlerinin haftalık programda bölünmeden “kesintisiz” biçimde yer alması, gerekli donanım ve materyallerin Devletçe karşılanması, öğrencilerin yirmişer kişilik gruplara bölünerek dersin dört alt alanı arasında öğretim yılı boyunca dönerli biçimde hareket etmelerinin sağlanması, ünitelerin işlenmesinde öğrenciler arasında cinsiyet ayrımı yapılmaması, etkinliklerin işliklerde ve uygulama alanlarında öğretmenin rehberlik ve gözetimi altında gerçekleştirilmesi program gereğidir [MEB, 1990].

İş eğitimi dersinin amaçlarına burada yer verilmiştir [MEB, 2000].

- a. Teknolojinin insan hayatındaki önemini kavrayabilme
- b. Öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları problemlere pratik çözümler getirebilme
- c. Kendi ilgi ve yeteneklerini tanıyabilme
- d. Yaratıcı gücünü kullanarak iş yapabilme
- e. İş yapmanın hazzını ve gururunu duyabilme
- f. İşi isteyerek ve zevkle yapabilme

- g. İşlerini arkadaşlarıyla iş birliği içinde yapabilme
- h. Öğrendiklerini günlük hayatında kullanabilme
- i. İş eğitimi dersi ile ilgili araç ve gereçleri yerinde kullanabilme
- j. Malzeme ve zamanı ekonomik olarak kullanabilme
- k. Eldeki çeşitli kaynakları en iyi şekilde değerlendirebilme
- l. İş hayatını ve meslekleri tanıyabilme
- m. Çeşitli iş ve mesleklerin önemini kavrayabilme

İş eğitimi dersinin amaçlarına bakıldığında Teknoloji ve Tasarım dersinin amaçlarıyla benzeşen maddelerin de (Örnek: madde a,b,c,d ve h) olduğu görülmektedir. Ancak, burada belirtilen amaçlardan zaman içerisinde uzaklaşmış ve bu da iş eğitimin günün koşullarına yabancı kalmasına neden olmuştur.

2.2. İş Eğitiminden Teknoloji ve Tasarım Eğitimine Geçiş

1900'lü yıllardan itibaren geleneksel okul veya eski okul olarak adlandırılan okullar Almanya ve ABD merkezli çağdaş eğitim akımlarından eleştiriler almıştır. Ortaya çıkan çağdaş eğitim akımlarından iş eğitimi akımı, çocuktan hareket akımı, kız yurdu akımı, üretim okulu gibi akımlar kendi dönemlerinde eğitim üzerinde etkili olmuştur. Geleneksel okul kitap okulu, okuma okulu ve öğrenme okulu olarak eleştirilmiştir. Bu okulun yerine iş okulu ve eğitim okulu önerilmektedir. İş eğitimi akımıyla şu iki genel amaca ulaşmak istenmiştir [Aytaç, 1976].

1. Öğrenciyi pasiflikten ve ezbercilikten kurtararak, kendi kendine faal olmasını sağlamak
2. Öğretilecek içeriğin hayat için gerekli ekonomik, sosyal, politik ve mesleki ihtiyaçlardan yola çıkarak belirlemek

Bu eğitim akımında iş eğitimi, zihinsel ve bedensel bir eğitim aracı olarak kullanılmıştır. Bu akım temsilcilerine göre öğrenci zihinsel anlamda aktif olduğu gibi el işi alanında da aktif olmalıdır. Bu akımın temsilcileri iş kelimesinden el işi faaliyetini anlamaktadırlar.

İş eğitimi akımının önemli temsilcilerinden Kerschensteiner, geleneksel okulları sadece zihni yetenekleri geliştiren bir eğitim sistemini benimsediklerinden dolayı eleştirir. Okul mezunlarının çoğunluğunun el işi gerektiren işlerde çalışıyor olmasını bu okulların eksikliği olarak görür. İlk başlarda el işi faaliyetlerini öne çıkarmıştır. Gelen eleştiriler sonucunda her el işinin aynı zamanda zihni bir faaliyet gerektirdiğini belirtmiştir [Aktaran: Aytaç, 1976].

Dewey ise, okulların öğrencileri hayata hazırlayan yerler değil, hayatın kendisi olduğunu belirtir. Ona göre bilgiler soyut anlam yoluyla kavranamaz, tam tersine faal haldeyken öğrenilir. Bu sebeple öğrenci faaliyetini temel aldığından yaparak öğrenme ilkesini ortaya atar. Dewey'e göre hayat faaliyetten ibarettir. Bu sebeple hazırlanacak aktif okulda eğitimle ilgili her şey çocuğun etrafında dönmelidir. Çocuk okul organizasyonunda merkez olarak kabul edilmelidir. Bu ise okul sıralarının kaldırılmasıyla öğretimin laboratuarlara, kütüphanelere, oyun alanlarına, atölyelere hatta mutfaklara kaydırılması demektir [Aktaran: Aytaç, 1976].

İş eğitimi dersiyle; hayata ve yakın çevreye görelilik, iş içinde yaparak yaşayarak öğrenme, iş vasıtasıyla iş için eğitim, faydalılık, iş cemaatleri halinde öğrencilerin okul yönetimine katılması gibi yeni eğitim prensipleri uygulanmıştır [Kafadar, 1997]. Öğrenci aktifliğini ön planda tutmaları ve yaparak yaşayarak öğrenme ilkesi günümüzde de güncelliğini korumaktadır. Ancak tüm okullarda uygulanan ders programlarının iş okulu düşüncesiyle reformdan geçirilmesi talepleri gerçekleşmemiştir. İş eğitimi akımının etkisiyle okul programlarına iş eğitimi dersinin konmuş ve bu derslerde iş, el işi olarak görülmüştür.

3. 2006 YILI İTİBARIYLA TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRETİM PROGRAMI

Günümüzde kabul edilen kaçınılmaz bir gerçek vardır. O da çocuklarımızın yaşayacağı zamanın bizim yaşadığımız zamandan çok farklı olacaktır. Bu noktadan hareket ederek çocuklarımızın kazanması gereken bilgi, beceri ve tutumlar da mutlaka farklı olacaktır. Araştırmalar, yeni nesilin yaşayacağı zamanın en belirgin özelliğinin başkalarının ürettiklerini kopyalamak olmadığı gerçeğini ortaya koymaktadır. Gözlem, sorgulama, araştırma, değerlendirme ve yaratıcılık gibi tasarım ve teknoloji için gereken zihinsel süreçleri yeterince aktif hale getirmeyen, tek düze çalışmalarla, sadece el becerisini geliştiren yaklaşımlarla yarının dünyasında yaşayacak insanların beklentilerini karşılamak mümkün değildir. Bu amaçla çocuklar, ihtiyaçlar ortaya çıkmadan tahmin etme ve farklı sorunları yakalama, bunlara yaratıcı çözümler getirme, tasarımın üretim aşamalarını belirleme ve üretme becerisi kazanmalıdır. Tüm bunların ışığında Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı'nın gelecek nesillerin yaşayacakları çağın ihtiyaçlarına cevap vermesi amaçlanmıştır [MEB; TTÖP, 2006].

3.1. Teknoloji ve Tasarım

Günümüzde teknoloji, temel ve uygulamalı bilimlerin verilerinin yaratıcı süreçler içerisinde üretime dönüştürülmesini, kullanımını ve toplumsal etkilerinin özümlemesini kapsayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım, teknolojinin toplumsal her türlü etkinliğin içinde bir süreç olarak yer aldığı gerçeğini vurgular. Teknoloji ve Tasarım ürün geliştirme sürecine yönelik olduğundan ve insan hayatını doğrudan etkilediğinden birlikte ele alınmalıdır. Teknoloji ve Tasarım birbirini doğrudan etkileyen kavramlardır. İkisi arasındaki ilişki özne ile nesne arasındaki ilişki gibidir. Bu ilişkide öncelikli zihinsel süreç olarak yaratıcılık karşımıza çıkmaktadır [MEB, TTÖP, 2006]. Teknoloji ve Tasarım ilişkisinin geliştirilmesi bireyin yaratıcılık düzeyinin geliştirilmesi ile mümkün olabilir. Yaratıcılığın geliştirilebilmesi dış uyarılara açık ve alıcı olmakla birlikte duygu, istek, hayal gücü ve iç tepkilerinin de bilincinde olmasını gerektirmektedir.

Teknoloji ve Tasarım programının uygulandığı 11-13 yaş grubunun en önemli özelliği, gruba ait olma ve grup üyeleri içinde etkili olma isteğidir. Bu durum kişisel yaratıcılığı engelleyen bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak uygun şekilde motivasyonun sağlanması, grup dinamiğinin, hayal gücünün ve iş birliğinin geliştirilmesi ve bunu sağlayacak öğretim süreçlerinin kullanılması bu durumu olumlu hale dönüştürür [MEB, TTÖP, 2006].

3.2. Teknoloji Eğitimi

Başlangıçta iş eğitimi bugün ise Teknoloji Eğitimi olarak tanımlanan Teknoloji Eğitimi; genel eğitimin bir boyutu ve tamamlayıcısı olarak teknolojiye ilişkin ortak değerler kazandıran; çalışma hayatının özelliklerini, üretim süreçlerini, araç gereç donanımını genel olarak tanıtan bir bilgi koludur [Karaağaçlı, 2001:232].

Teknolojik yönden ilerlemiş ve ilerlemeye dönük olan toplumlardaki bireylerin, Teknoloji Eğitimi kültürü kazanmaları beklenmektedir. Endüstriyel bir toplumda bireyin, endüstriyi anlaması ve onun hakkında bir tavır gelişmesi gerekir. Teknoloji Eğitimi, bireyin endüstri ve teknolojiyi tanınmasına ve yorumlamasına fırsat verecek bilgi ve becerileri kazanmasını sağlamaktadır. Teknoloji Eğitimi, öğrencilerin teknolojiyi, daha iyi anlamalarına ve bilinçli kullanmalarına küçümsenemez katkı sağlamaktadır [Karaağaçlı, 2001].

Teknolojik araçlar insan hayatını kuşatmıştır. Birey evinde, mutfakta, oturma odasında işe giderken, haberleşirken, iş yerinde ve tatilde her an teknolojiyle iç içedir. El becerisine dayalı işin mahiyeti değişmiştir. Günümüzde yapılan işler teknoloji temelli hale gelmiştir. Teknolojinin yayılması ve bütün insanları ve yaşamları etkilemesi teknolojinin öğretilmesine temel olmuştur. [Uluğ, 2003].

Batıda endüstriyel sanatlar olarak adlandırılan ve pratik becerileri daha çok öne çıkaran yaklaşım giderek teknolojik süreç ve işlemleri bütünsel bir yapı içinde kapsayacak biçimde genişleyerek teknoloji eğitimi adını alan bir dönüşüme uğramıştır [Uluğ, 2003].

Pratik becerileri öne çıkaran iş eğitimi derslerinden teknolojik süreçleri, ürünleri, kavramları ve bilimsel düşünme sürecini öne çıkaran teknoloji eğitimi derslerine geçilmiştir. Teknoloji eğitimi ile bilimsel ve teknolojik ilkelerin algılanması, kişilere mal edilmesi ve uygulanması kastedilmektedir. Teknoloji Eğitimi teknolojide meydana gelen değişmelere bağlı olarak dinamik bir süreçtir. Teknolojinin amaç ve muhtevasında sürekli bir gelişme sağlanmalıdır.

Örneğin; ABD’de okul ve tüm Amerikalıları kapsayacak şekilde teknoloji kampanyası başlatılmış ve teknolojik literatürü içeren yirmi ayrı standart geliştirilmiştir.

1. Teknolojik ürünlerin özellikleri
2. Teknolojinin çekirdek kavramları
3. Teknolojinin diğer alanlardaki çalışmalarla ilişkisi
4. Teknolojinin sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasi etkileri
5. Teknolojinin çevreye etkisi
6. Teknolojinin toplumsal çevrede rolü
7. Tarihte teknolojinin etkisi
8. Teknolojinin tasarım ve çözüm üretmede rolü
9. Araştırma, geliştirme, yenilik ve buluşlar
10. Problem çözme deneyimi
11. Tasarı sürecini uygulama kabiliyeti
12. Temel teknolojik ürün ve sistemleri kullanma
13. Teknolojinin sistem ve ürünler üzerine etkisini değerlendirme
14. İlaç teknolojileri
15. Biyoteknolojiler
16. Enerji ve Güç
17. Bilgi ve İletişim
18. Taşıma
19. Üretim
20. Yapı

Bu konu başlıklarını, teknolojinin doğası, teknoloji ve toplum, tasarı, teknolojik dünya ve yetenekler, teknolojik gelişmeyi gösterecek rehber alanlar olarak beş başlık altında toplamak mümkündür. Teknolojinin doğası ve teknolojinin topluma etkisi üzerinde daha çok durulduğu görülmektedir [Akbaş, 2003].

Teknolojik bilginin yerleşmesi için teknolojik kavramların program içerisinde kazandırılması gerekmektedir. Hazırlanan yeni programda teknolojik gelişmeyle kullanılmaya başlanmış olan estetik, etkililik, ergonomi, geri besleme, güvenilirlik, optimum gibi kavramların öğrencilere kazandırılması hedeflenmiştir. Teknoloji eğitiminin yirminci yüzyıl başındaki iş eğitimi dersleri gibi işlenemeyeceği açıktır. Teknolojik süreçlere, teknolojik kavramlara, yeni bilgi teknolojilerine, bilim ve teknolojinin genel yapısına uygun, tasarlama, uygulama ve problem çözmeye öncelik verilmesi gerekir. Günümüz insanından beklenen özellikler büyük oranda değişmiştir. Türkiye Bilişim Vakfı bilişim çağında (Türkiye Bilişim Vakfı Çalışma Raporu) “Düşünme, algılama, karar verme ve problem çözme yetenekleri gelişmiş, çevreye ve değişen koşullara uyum gösterebilen, sanata, araştırma ve geliştirmeye, bilim ve teknoloji üretimine yatkın ve beceri düzeyi yüksek” insanlara ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. Teknoloji eğitiminde yeni amaçlar hazırlanırken bilişim çağının insanında bulunması gereken özelliklerde dikkate alınmalıdır [Akbaş, 2003].

Ülkemizde teknoloji eğitimi ve niteliği tam olarak anlaşılammıştır. Bu eğitime günümüzde de çoğu durumda teknoloji kavramından uzakta, geleneksel bir anlayışla ve geçmişte uygulanan el işi ve ev işi gibi basit becerileri öne çıkaran program mantığı içinde bakılmakta, teknoloji çağında teknoloji kültüründen yoksun bir işleyiş sürmektedir [Uluğ, 2003].

Günümüzde iş eğitimi dersleri el becerilerinin temel alındığı yaklaşımda geleneksel derslerin yanında ve derslerle ilişki kurmadan uygulamadan örneklerle bireye basit becerilerin öğretimi öne çıkarılmıştır. Burada kazandırılmak istenen el becerileri ile teknolojik ilkeler arasında ilişki çoğu durumda göz ardı edilmiş, konunun bilimsel boyutları önemsenmemiştir [Uluğ, 2003].

Teknoloji ve Tasarım eğitiminde program boyutuna toplanan sorunlar; program model ve yapısına ilişkin konuları kapsamaktadır. İş eğitiminde öngörülen amaçların Teknoloji eğitimi kavramıyla örtüşecek bir genişlikte olmasına karşın, içerikte genel bir dağınıklık, kopukluk göze çarpmaktadır. Bu anlamda ünite ile konular arasında, işlem sürecine ilişkin gereksiz yineleme ve konular ile ilgili yetersizlik ve güncellik sorunları vardır. Aynı bağlamda programın geliştirilmesi ve uygulanmasında gerekli bütünlüğün de sağlanamadığı anlaşılmaktadır. İş Eğitimi programının; İş ve Teknik, Ev Ekonomisi, Ticaret ve Tarım olmak üzere dört ayaklı bir model üzerine oturtularak her bir alanın birbirinden tümüyle soyutlanmış olması, amaç ve uygulama bakımından teknolojik sürecin bütünlüğünü bozmakta, ünitelerin çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınmasını güçleştirmektedir. Öte yandan model işleyişinde öğrenci gruplarının alt alanlar arasındaki geçişini sağlamak üzere düşünülmüş olan “grup rotasyonu” uygulaması ile sınıf sisteminin getirdiği kendine özgü grup dinamikleri ve öğrenme süreci ilkeleriyle bağdaşmamaktadır. Mekanik bir anlayışın ürünü olan bu yaklaşım öğretmen- öğrenci etkileşimde yabancılaşma sorunlarına yol açarken; ünite düzeyindeki program içeriğinin öngörülen amaçlar doğrultusunda eğitim yansımalarına dönüştürülmesi de çoğu kez sekteye uğratılmaktadır [Uluğ, 2003].

Dünya Bankasının desteğiyle 1990’lı yıllarda Milli Eğitimi Geliştirme Projesi ile program geliştirme çalışmaları önemli gelişme göstermiş; projenin amaçlarına ulaşması için Müfredat Laboratuvar Okulları geliştirilmiştir. Müfredat Laboratuvar Okulları, öğretim ve öğrenmeyi destekleyen materyaller ile birlikte öğretim programlarının alanda denendiği pilot okullardır. Önceki yıllardan farklı olarak bu okullarda test edilen programların aksaklıkları giderildikten sonra programlar tüm ülkede uygulanmaktadır. [Yüksel, 2003].

Proje programların denenmesi ve geliştirilmesi işi, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesine (EARGED) verilmiş, program geliştirilmesi için EARGED tarafından bir program modeli oluşturulmuştur. Oluşturulan bu model, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından uygun bulunmuştur [Yüksel, 2003].

Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Nisan 2006- 2583 Tebliğler Dergisi'nde İlköğretim Teknoloji ve Tasarım Programı ile ilgili yayınlanan karar şu şekildedir: “Bakanlığımız “Acil Eylem Planı”nda yer alan SP-13 tedbir maddesi gereği, ilköğretim ve orta öğretim düzeyinde öğretim programları tasarımı projesi kapsamında Bakanlığımızda kurulan özel ihtisas komisyonu tarafından hazırlanarak kurulumuzda görüşülen İlköğretim Teknoloji ve Tasarım (6,7 ve 8. sınıf) Dersi Öğretim Programının 2006-2007 öğretim yılından itibaren uygulanmak üzere kabulü; kurulumuz 07.09.1991 tarih ve 171 sayılı kararı ile kabul edilen İlköğretim İş Eğitimi (4,5,6,7 ve 8. sınıf) Dersi Programının 2006-2007 öğretim yılından itibaren uygulamadan kaldırılması kararlaştırıldı” [MEB, 2006].

Uygulamadan kaldırılan İş Eğitimi dersinin yerine getirilen Teknoloji ve Tasarım dersinin amaçları, vizyonu, yapısı, özellikleri şu şekilde incelenebilir:

3.3. Programın Genel Amaçları

Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı'nı tamamlayan öğrencilerin;

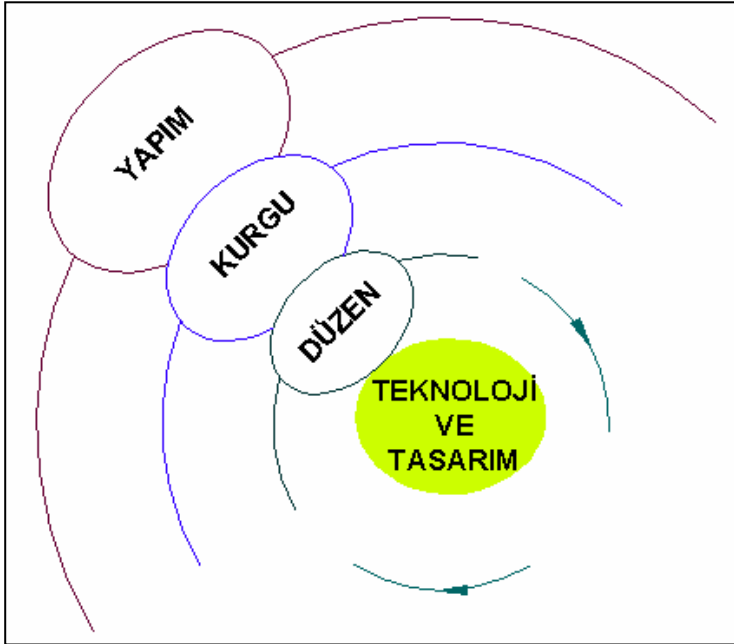
1. Merak eden, soru sormaktan çekinmeyen, gözlem ve araştırma yapmaya hevesli bir kişiliğe sahip olmaları,
2. Çevresindeki olay ve mekânlar arasındaki ilişkiyi kendine has bir bakış açısıyla değerlendirmeleri,
3. Karşılaştıkları güçlükleri yenmek için özgün çözümler üretmeleri,
4. Öz güvenini, hayal gücünü ve estetik duygularını geliştirmeleri,
5. Kendisi ve çevresi ile barışık, rekabete ve yeni yaşantılar edinmeye açık olmaları,
6. Bağımsız olarak düşünebilme alışkanlığı edinmeleri,
7. Özgün tasarımlar ortaya çıkarmaları,
8. Aldığı kararları değerlendirmeleri ve sorumluluklarını taşımaları,
9. Gelecek ile ilgili kurgular yapmaları,
10. Teknolojik gelişmeler karşısında kendilerini yenilemeleri,

3.4. Programın Vizyonu

Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu, kendisinin ve toplumun yarınını daha yaşanabilir hâle getirmek için sorunların farkına varan, çözümler üreten, yaratıcı ve hayal gücü gelişmiş, düşüncelerini kurgulayan ve ifade eden, öğrenmeyi öğrenen, sorgulayan, girişimci, değişim ve gelişime açık sorumluluk bilinci gelişmiş bireyler yetiştirmektir.

3.5. Programın Yapısı

Program, her biri 6, 7 ve 8. sınıfta devam eden üç kuşaktan oluşmaktadır. Bunlar; “Düzen”, “Kurgu” ve “Yapım” dır. Kuşaklara özgü her yıl için ayrı ayrı odak noktaları tespit edilmiştir [MEB, TTÖP, 2006].



Şekil 3.1. Programda yer alan kuşaklar

Bu kuşakların özelliklerini aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

“Düzen” kuşağında öğrenciler;

- Düşünmeyi öğrenme ve yaşamlarındaki olaylara farklı açılardan bakarak değerlendirme anlayışı geliştirirler.
- Doğadan, yaşamdan ve kendinden yola çıkarak mekân, yüzey, birim, tekrar, ritim, düzen, uyum, bütünlük, topluluk vb. kavramları yapılandırır.
- Değişkenliği olmayan biçimleri (kare, yuvarlak, çizgi) kullanarak özgün düzenler (tasarım) oluştururlar.
- Değişkenliği olmayan biçimlerle oluşturduğu düzende renk, yön ve oran kavramlarını ifade ederler.
- Yaratıcılıklarını; gözlem, arama, sorgulama ve denemelerle öğrenme sürecinde geliştirirler.
- Teknoloji ve Tasarım kültürünün oluşması için gerekli zihinsel alt yapıyı oluştururlar.

Çizelge 3.1. “Düzen” kuşağı odak noktalarının sınıflara göre dağılımı

SINIFLAR	ODAK NOKTALARI
6. SINIF	“Düşünmeye ilk adım”
7. SINIF	“Birimden Bütüne”
8. SINIF	“Bütünde Farklılık Oluşturalım”

“Kurgu” kuşağında öğrenciler;

- Yaratıcı düşüncelerini yaratıcı düşünmenin ilk basamağı olan düşünmeyi öğrenme yönünde adımlar atılan “düzen” kuşağındaki temel üzerine yapılandırırılar.
- Merak ve hayal ettikleri ile değiştirmeyi, geliştirmeyi ve kolaylaştırmayı düşündüklerinden çözüme yönelik fikir ve hayal güçlerini yazarak, çizerek somutlaştırırılar.
- Çözüme yönelik düşüncelerini başkaları tarafından doğru anlaşılmasını sağlayacak nitelikte çizer ve çevresiyle paylaşırlar Düşüncelerini yasal koruma altına alma süreçlerini fark ederler.

Çizelge 3.2. “Kurgu” kuşağı odak noktalarının sınıflara göre dağılımı

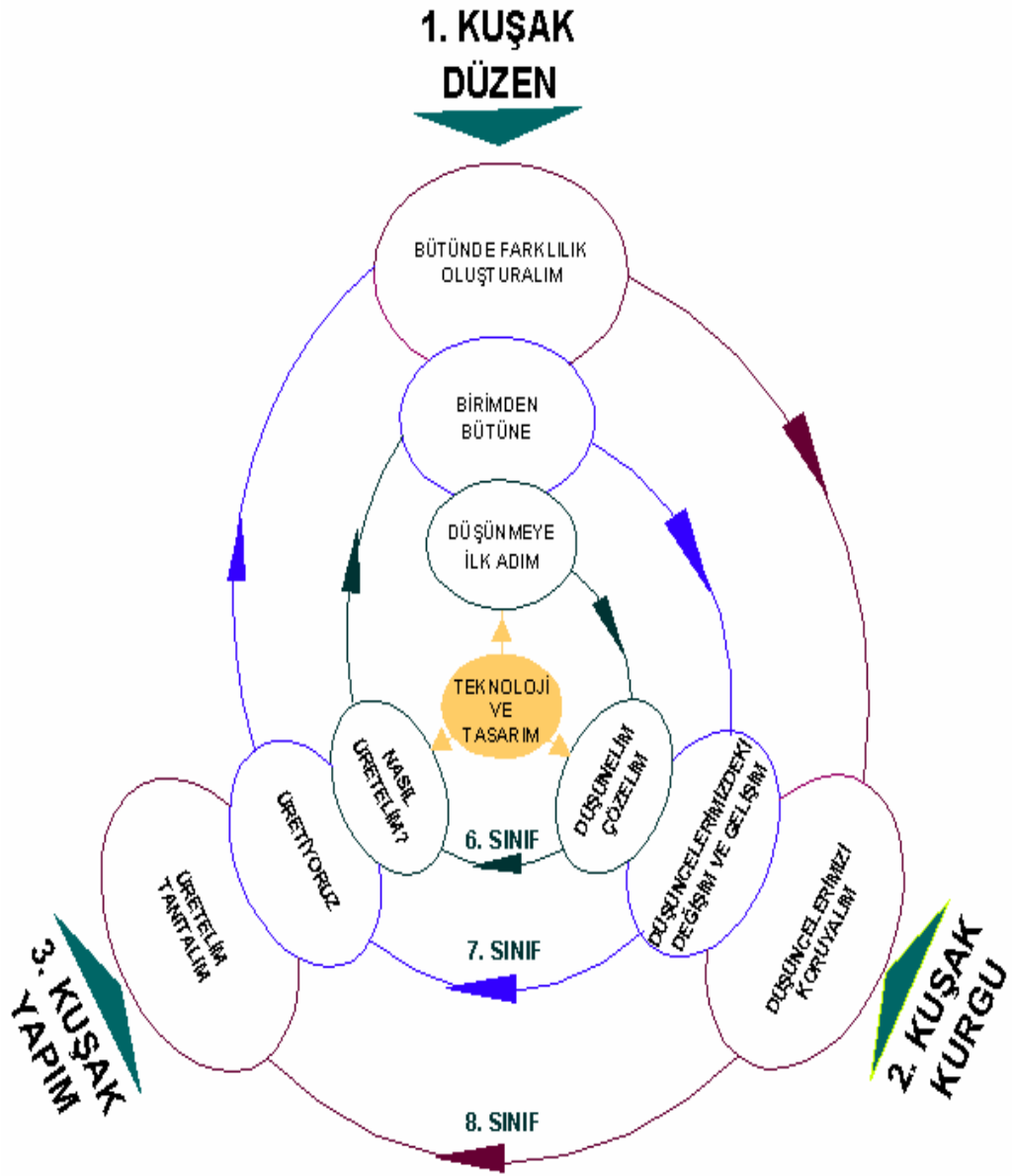
SINIFLAR	ODAK NOKTALARI
6. SINIF	“Düşünelim Çözelim”
7. SINIF	“Düşüncelerimizdeki Değişim ve Gelişim”
8. SINIF	“Düşüncelerimizi Koruyalım”

“Yapım” kuşağında öğrenciler;

- Diğer kuşaklarda geliştirdikleri becerilerini somut bir ürünle ortaya çıkarmada kullanırlar.
- Çevrelerindeki oluşumları gözlemleyerek olanlar ile olması gerekenleri fark ederler.
- Tasarım sürecini, sorunların çözümü için uygulayarak somut tasarımlar yaparlar.
- Tasarımlarını tanıtmaya yönelik etkinlikler planlayarak gerçekleştirirler.
- Ürünlerinde gerekli gördükleri inovasyonu yaparlar [MEB, TTÖP, 2006].

Çizelge 3.3. “Yapım” kuşağı odak noktalarının sınıflara göre dağılımı

SINIFLAR	ODAK NOKTALARI
6. SINIF	“Nasıl Üretelim”
7. SINIF	“Üretiyoruz”
8. SINIF	“Üretelim Tanıtalım”



Şekil 3.2. Programın genel yapısı

3.6. Programın Özellikleri

Program;

1. Öğrencilerin gelişim düzeyi, ilgi, yetenek, ihtiyaç ve beklentilerine uygun olarak hazırlanmıştır.
2. Sarmal program anlayışına uygundur.
3. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından kabul edilerek yayımlanmış (İlköğretim 1–8 Türkçe, Hayat Bilgisi, Matematik, Sosyal Bilgiler, Fen ve Teknoloji) dersler için kabul edilen ortak becerileri içermektedir.
4. Uygulamada, öğrenciyi aktif bir katılımcı ve sorunları araştırmacı birey hâline getiren, öğrenci merkezli yaklaşımı esas almıştır.
5. Kuşakların odak noktalarına yönelik sınıf, grup ve bireysel etkinlikleri içermektedir.
6. Öğrencilerin kendilerine olan öz güvenlerini geliştirebilmeleri, durumlara farklı açılardan bakmaları ve farklı çözümler önerebilmeleri amacıyla bilim adamları ve mucitlerin biyografilerine, inovasyon ve buluş hikâyelerine yer vermektedir.
7. Sınıfta yapılacak etkinliklerin öncesinde, öğrencilerin yaratıcılıklarını harekete geçirmek amacıyla uyarıcı yöntemlere yer veren etkinlikleri kapsamaktadır.
8. Öğrencilerin bireysel beklenti, ihtiyaç ve ilgilerine göre şekilleneceği için esnek bir yapıya sahiptir.
9. Sonuç değerlendirmeye birlikte süreç değerlendirmeyi de öngörmektedir [MEB, TTÖP, 2006]

3.7. Öğretmenlere Öneriler

Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı'nın başarıyla uygulanabilmesi için temel aldığı anlayışların, öngörülen kazanımların ve etkinliklerin, uygulayıcı öğretmenler tarafından anlaşılması ve sınıf ortamında gerçekleştirilmesi gerekmektedir [MEB, TTÖP, 2006].

Bu amaçla öğretmen;

1. Öğrencilerin yaratıcı, biricik, hayal kuran, estetik duyarlılığa sahip bireyler olduğu kabulünden yola çıkarak onları geliştirmeyi amaçlar ve her öğrencinin yaptığı işe kıymet verir.
2. Öğrenme ortamını yaratıcı düşünceye teşvik edici, uyarıcı ve yeni fikirler oluşturmaya yönelik özellikte düzenler.
3. Öğrencilerle olan iletişimde olumlu ifadeler kullanır.
4. Öğrencilerin etkinlik sürecinde ortaya çıkardıkları ürünleri birbirleriyle kıyaslamaz ve her çalışmayı kendi şartları içinde kabul eder.
5. Öğrencilere soru sorma fırsatı verir ve onların sorulara çok yönlü cevaplar aramalarını sağlar.
6. Yeni ve orijinal çözümleri olumlu karşılar. Öğrencileri tek tip çözüm üretmek yerine daima alternatif çözümler bulabilmeleri için destekler.
7. Yaratıcılık ve karar verme becerisinin geliştirilmesi açısından gerçekleştirilecek etkinliklerin öğrenciler tarafından başlatılmasını sağlar.
8. Öğrencileri tasarımlarını gerçekleştirmeye yönelik ihtiyaç duyacakları değişik materyallere yönlendirir. Öğrencilere yeni mekân ve materyalin özelliklerini, kullanılış şekillerini ve güvenlik kurallarını anlatır.
9. Odak noktalarında gerçekleştirilecek etkinliklerin genel süre planlamasını zümre öğretmenleriyle birlikte yapar. Bu planlamada etkinliğin nitelikleri, öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları ve sınıfın genel düzeyini dikkate alır. Etkinliklerin uygun hızla ilerlemesini sağlar. Çalışmasını arkadaşlarından önce bitiren öğrencileri farklı çalışmalara yönlendirir.
10. İyi bir gözlemcidir. Derse öğrenci katılımını sağlamak için sorular sorar. Ezberlemeyi vurgulamak yerine öğrencinin gözlem yapmasına, sorunları incelemesine, araştırmaya yönelmesine, düşünmesine, eleştirmesine, kararlar vermesine ve yaratıcı çözümler üretmesine yardımcı olacak türde sorular kullanır.

11. Ders için etkinlik öncesi önerilen kaynaklardan, uygun öğretim araç ve gereçlerinden (görsel işitsel araçlar, örnekler, modeller, filmler, referans kitaplar, broşürler, tebeşir tahtası, tepegöz saydamları, uygun ders yazılımları, bilgi ve işlem yaprakları vb.) yararlanır.
12. Öğrencilerin yorum ve sorularına önem verir. Öğrenci cevaplarını olumlu bir tavırla karşılar ve onları dikkatli biçimde dinler. Öğrencilerin ortaya koyduğu öneri ve çizimler hakkında olumsuz eleştiride bulunmaz, bu tür eleştirilerin yapılmasına fırsat vermez. Gerektiğinde öğrencilere dönütler sağlar. Onları yönlendirici, onaylayıcı ve bilgilendirici dönütler verir.
13. Öğrenciler beklenen davranışları gösterdiğinde sözlü ve sözsüz ifadelerle pekiştirir. Uygun olmayan tutumlar gösterdiğinde yalnızca o tutumla ilgilenir, öğrenciyi yargılamaktan kaçınır. Sabır ve anlayış gösterir.
14. Öğrencilere öğrendiklerini uygulama fırsatı tanır. Öğrencilerin diğer derslerde öğrendikleriyle bağlantı kurmalarına yardımcı olur. Her öğrencinin ayrı bir birey olduğu gerçeğinden hareket eder. Öğrencilerin her etkinlikte aynı başarıyı göstermesini beklemeyiz. İlgi duydukları ya da yatkın oldukları alanlarda çalışmalarını teşvik eder.
15. Öğrencilere tasarım etkinliklerinde destek olur, cesaret verir. Başarılarının artarak devam etmesini sağlar.
16. Ders etkinliklerini işlikle sınırlandırmaz. Programda yer alan etkinliklerin çevreye açılım göstermesine dikkat eder.
17. Öğrencilerin çalışmalarını, yazacakları günlükle haftalık olarak takip eder. Öğrencileri sonuca ulaşmada yönlendirir.
18. Ürüne yönelik tasarım etkinliğinde öğrencileri, olası kaynakları değerlendirebilme alışkanlığı kazanabilmeleri için artık malzemeler kullanmaya yönlendirir.
19. Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirirken tek bir yonteme ya da araca bağlı kalmaz. Programın değerlendirme bölümünde verilen sonuca ve sürece dayalı değerlendirme formlarından etkin şekilde yararlanır. Öğrencilerin kendi kendilerini değerlendirmelerine fırsat verir. Öğrencinin dersteki çalışmalarının tümünü dikkate alarak gelişimlerini ve performanslarını bütüncül şekilde değerlendirir ve geri besleme yapar.

20. Öğrencilerin etkinliklerini sergilemeleri için uygun ortam sağlar.
21. Her öğretim yılı sonunda Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan uygulamaları tanıtmak ve öğrencilerin başarısını velilerle paylaşmak için düzenlenecek “Teknoloji Şenliği”ne tüm öğrencilerin katılımını sağlar [MEB, TTÖP, 2006].

3.8. Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programında Velilerden Beklentiler

Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı'nın temel beklentisi, kendisinin ve toplumun yarımını daha yaşanabilir kılmak için görüş ve anlayış geliştirmiş bireyler yetiştirmektir. Bu anlamda öğrenci velilerinden Teknoloji ve Tasarım dersine karşı olumlu tavır göstermeleri beklenmektedir. Bunun, öğrencilerin başarısına ve bireysel gelişimine önemli bir katkı sağlayacağı unutulmamalıdır [MEB, TTÖP, 2006].

Veliler öğretmenden gelen bilgilendirme doğrultusunda hareket etmelidirler.

Bu doğrultuda veliler;

1. Programdaki etkinliklerin öğrencilerin bireysel yaratıcılığını geliştirmeyi amaçladığının farkında olmalıdır.
2. Öğrencilerin tasarım çalışmaları sırasında ortaya koyduğu düşüncelerini olumlu yönde desteklemeli ve onların düşüncelerini kısıtlayan tutum ve ifadelerden kaçınmalıdır.
3. Öğrencilerin tasarım etkinliklerine yönelik yaptıkları gözlem, inceleme, araştırma ve görüşmelerinin gerçekleştirilmesine yardımcı olmalıdır.
4. Öğretim yılı sonunda düzenlenecek teknoloji şenliğinin organizasyonuna yardımcı olmalı ve öğrencilerin başarılarını paylaşmalıdır [MEB, TTÖP, 2006].

3.9. Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme ve değerlendirme, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin başarılarını saptamak, eksikliklerini belirlemek, öğrencinin süreç içerisindeki gelişimine ilişkin geri bildirim sağlamak amacıyla yapılır. Değerlendirme yapılırken öğrencilerin;

- Problem çözüme yeteneklerinin ne kadar geliştiği,
- Üst düzey düşünme becerilerinin ne kadar geliştiği,
- Üretim sürecinde ne kadar öz güvene sahip olduğu,
- Estetik görüşlerinin ne kadar geliştiği,
- Sosyal becerilerinin ne kadar geliştiği göz önünde bulundurulur [MEB, TTÖP, 2006].

3.10. Programda Kullanılacak Ölçme ve Değerlendirme Araç ve Yöntemleri

3.10.1. Görüşme (Mülakat)

Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmen öğrencilerin anlama düzeylerini değerlendirmek ve çalışmalarına farklı açınımlar sağlamak amacıyla görüşme yapar. Öğrencilerle yapılan görüşmede aşağıda örnek olarak verilen sorulardan yararlanır.

- Bir olayı (konuyu, yöntemi, fikri) değişik yolla açıklayabilir misin?
- Bu etkinliği tekrar yapsaydın aynı sonuçları bulur muydun?
- Bu etkinliği daha kolay yapmanın başka bir yolu var mı?
- Bu konuyla ilgili “gerçek yaşamından” bir örnek verebilir misin? [MEB, TTÖP, 2006]

3.10.2. Gözlem

Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmen öğrencilerin;

- Soru ve önerilere verdikleri cevapları,
- Grup çalışmalarına ve tartışmalarına katılımlarını,
- Öğretim sürecinde yapılan görevlere gösterdikleri tepkiyi gözlemler.

Öğretmenler gözlem yaptıklarında;

- Ölçütleri koyarken bütün öğrenciler için aynı standartları kullanır.
- Her öğrenciyi birkaç kez gözlemler.
- Her öğrenciyi değişik durumlarda ve farklı günlerde gözlemler.
- Her öğrenciyi değişik özellikler, beceriler ve davranışlara göre değerlendirir.
- Yapılan gözlem için yaptığı değerlendirmeleri, mümkün olduğu kadar gözlem anında kaydeder.

Gözlemler, serbest biçimde yapılabileceği gibi gözlenecek ölçütlerin belirlendiği yapılandırılmış gözlem formlarıyla da yapılabilir. Gözlem formları ile gözlem yapmak, öğretmenin öğrencilerin sergilediği davranışları gözden kaçırmamasını, unutmamasını engellemek bakımından gözlemin geçerliliğine ve güvenilirliğine katkı sağlar. Etkinlikler için yapılandırılmış gözlem formları program kılavuzunda verilmiştir [MEB, TTÖP, 2006].

3.10.3. Sözlü sunum

Teknoloji ve Tasarım dersinde öğrencilerin yapacakları sözlü sunumların değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarları ve öz değerlendirme ölçekleri kullanılır [MEB, TTÖP, 2006].

3.10.4. Performans değerlendirme

Öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak onların bilgi ve becerilerini eyleme dönüştürmelerini, gerçek yaşama aktarmalarını sağlayacak durum ve ödevler aracılığıyla değerlendirme yapmak biçiminde tanımlanabilir. Performans değerlendirme gözlenebilen bir performans veya somut bir ürünle sonuçlanmaktadır. Öğretmenler performans değerlendirmeyi, kompleks bilişsel öğrenmeyi gözlemlemek için kullanabileceği gibi akademik alanlardaki tutumları ve sosyal becerileri gözlemlemek için de kullanabilirler.

Öğretmenler performans değerlendirmede oluşturacakları durumlar/verecekleri görevler ile öğrencilerin yaptıkları analizleri, problem çözmelerini, verdikleri kararları, arkadaşları ile iş birliği içinde çalışmalarını, sözel sunumlarını ve bir ürünü oluşturmalarını doğrudan gözlemleyebilir ve onlara not verebilirler. Teknoloji ve Tasarım dersi kapsamında öğrenci performansının değerlendirilmesi öğrenci ürün dosyası kullanılarak yapılacaktır [MEB, TTÖP, 2006].

3.10.5. Öğrenci ürün dosyası (Portfolio)

Öğrenci ürün dosyası, kuşak süresince öğrencilerin çalışmalarını, harcadığı çabayı, ürünün tüm gelişim aşamalarını kanıtlarıyla gösteren bir dosyadır. Öğrencinin kuşak içi etkinlikler sırasında yaptığı çalışmalarından beğendiği ve performansını yansıttığına inandıklarını seçmesi sonucunda oluşan öğrenci ürün dosyası, aynı zamanda hem öğretmen hem de öğrenci için bir değerlendirme aracıdır.

Öğrenci ürün dosyasının amacı

Ürün dosyaları birçok amaç için kullanılabilir. Bunlar;

- Öğrencilerin tipik performanslarının kaydedilmesi ile gelecek yıllarda öğretmenlere veri sağlamak
- Öğrencinin gelişimini kanıtlarla ve daha sağlıklı izlemek
- Ailelere öğrencinin performansını göstermek için örnekler sağlamak ve aileyi öğrencinin eğitimine katmak
- Öğrencinin öz disiplin ve sorumluluk bilincini geliştirmek ve kendi kendini değerlendirme becerisi kazandırmak
- Bir konu alanında iyi bir performans oluştuğunda, öğrencileri bu performans hakkındaki düşüncelerle teşvik etmek, güdülemek.
- Öğretim programında gelişmeye ihtiyaç olan alanları belirlemek
- Öğrencileri değerlendirmek [MEB, TTÖP, 2006].

3.10.6. Öz değerlendirme

Belli bir konuda bireyin kendi kendisini değerlendirmesidir. Öz değerlendirme öğrencilerin kendilerini keşfetmelerine, güçlü ve zayıf yönlerini tanımlarına yardımcı olur. Ömür boyu kendi performans ve gelişimlerini bağımsız olarak ve gerçekçi şekilde değerlendirmeye yönlendirir. Öğrencilerin bir sonraki adımı tanımlayabilmelerine, kendilerine olan güvenlerini artırmalarına, öğrenme ve değerlendirme sürecine aktif olarak katılmalarına olanak sağlar. Öğretmen değerlendirme sürecinde öğrencileri dürüst ve açık olarak kendilerini ifade etmeleri konusunda cesaretlendirir. Öğrencilere bu değerlendirmenin, kendi gelişimlerini izlemek ve eksikliklerini gidermek amacıyla yapıldığı açıklanır. Bu tür değerlendirmenin olumsuz yönleri de vardır. Genellikle kendi performanslarını değerlendirirken yanlılığın varlığı göz ardı edilmemelidir. Başlangıçta kendini değerlendirme, öğrencilerin deneyimsizliği nedeniyle yanılgılara neden olabilir. Yine de öğrenciler daha fazla deneyim kazandıkça aldıkları kararlar daha doğru olacaktır. Ölçütleri belirlenmiş, yapılandırılmış öz değerlendirme formları ile öz değerlendirmeler yapılabileceği gibi Teknoloji ve Tasarım dersinde proje geliştirme sürecinde tutulacak “günlükler” yardımı ile de öz değerlendirme yapılabilir.

Ancak yapılandırılmış formlar yardımı ile değerlendirme yapmak her zaman için ekonomik ve kullanışlıdır. Etkinlikler için kullanılacak öz değerlendirme formları program kılavuzunda verilmiştir [MEB, TTÖP, 2006].

3.10.7. Dereceli puanlama anahtarı (Rubric)

Öğrencinin gerçekleştirdiği bir çalışmaya ilişkin performansını, belirlenen ölçütler bakımından yetersizden yetkine doğru belirleyen puanlama anahtarıdır. Herhangi bir çalışmanın puanlanması için geliştirilmiş ölçütleri içeren bir araçtır [MEB; TTÖP, 2006].

4. TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİNİN TEMEL YAKLAŞIMI

4.1. Yapılandırmacılık

Yapılandırmacılık, felsefe olarak başlamış, sosyoloji ve antropolojide, sonra da psikoloji ve eğitimde uygulanmış, bir bilgi ve öğrenme kuramıdır [Koç ve Demirel, 2004].

Bireyin bilgiyi yapılandırmasında kendi yaşantı dünyası önem taşır; her birey karşılaştığı yeni durumlara, bilgiye, kavramlara kendisinde var olan anlamlara ve zihinsel yapılara göre anlam verir. Kendisine var olan anlamlar ve zihinsel yapılar karşılaştığı yeni bilgi, yeni durum için uygunluk sağlamadığı takdirde ya var olan yapıda değişiklik yapılır ya da tamamen yeni yapı oluşturulur [Senemoğlu, 2013].

Yapılandırmacılık, bilgiyi aktarma ve başkasının aktardığı bilgiyi kaydetme değil, bilgiyi yapılandırmayı esas alan bir anlayıştır. Bu anlayışla birey, bilgiyi etkin bir biçimde inşa ve transfer etmektedir. Yapılandırmacılar arasında görüş ayrılığı olmakla birlikte, dört temel ilkede görüş birliği olduğu görülmektedir [Koç, 2010].

- a. Sosyal etkileşimin yapılandırmada kritik rolü olduğu,
- b. Öğrencinin kendi öğrenmesini yapılandığı,
- c. Anlamli öğrenme için özgün öğrenme görevlerinin olması gerektiği görüşüdür.
- d. Yeni öğrenmelerin öğrenenin önceki anlamlarına dayandığı,

Öğrenciye aktif öğrenme yaşantısı tanımayan eğitim, ezber eğitim olarak nitelendirilmektedir. Olaylar arasındaki ilişkileri keşfetmeden, sistematik sorgulama yapmadan, eleştirmeden, bilgileri olduğu gibi algılamayı amaçlayan, öğretmenin aktif olduğu eğitim ortamları ezberci sistemin sonucudur [Arabacı, 2005].

Yapılandırmacı teoriye göre her birey öğrenme sürecinde aktif hale getirilmeli ve kendi öğrenmesinden sorumlu olmalıdır. Bu nedenle öğretmen sınıfta yöntem çeşitliliğine gitmelidir [Saban, 2004].

Aktif öğrenme, öğretmenin öğrenci dikkatini öğrenme faaliyetlerine odaklayarak ve kavramlarla konular arasında ilişkiler kurmak amacıyla bir şeyler yaparak öğrenme sürecini yürütmesini gerektirir [Ercan, 2004].

Tüm öğrenmelerin zihnindeki bir yapılandırma sonucu olduğu varsayımı üzerine temellenen yapılandırmacılık, bireylerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almalarını ve etkin olmalarını gerektirir. Bu amaçla yapılandırmacı eğitim ortamlarında bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına olanak sağlayan işbirliğine dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme vb. öğrenme yaklaşımlarından yararlanılır [Yaşar, 1998].

Eğitim sisteminin öğrencilere potansiyellerini geliştirme fırsatı vermesi ve ülke kalkınmasında etkin rol oynayabilmesi için eğitim ortamı; eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, bilimsel düşünme, ilişkisel düşünme, akıl yürütme gibi becerileri kazandıracak şekilde düzenlenmelidir [Özden, 2002].

Eğitimde yeni anlayışlar, öğrencinin bilgilenmesini değil, bilgi üretme kapasitesine ulaşmasını vurgulamaktadır. Öğrencinin, aldığı bilgiyi kendince yorumlaması, anlamlandırması beklenmektedir. Sınıf, başkalarınca keşfedilen bilgilerin aktarıldığı bir ortam değil, öğrencilerin aralarında ve öğretmenleriyle etkileşimleri sonucu yeni bilgiler ürettikleri bir ortam olmalıdır [Özden, 2002].

Öğrenci temelli eğitimde şunlar esas alınır;

- Öğrencinin öğrenme özellikleri temel alınır.
- Tüm çevre öğrenme ortamıdır.
- Öğrenci aktiftir ve bilgiyi oluşturandır; öğretmen ise rehberdir ve öğrenciyle etkileşim içerisindedir.
- Etkinlikler gerçek yaşamdan alınmıştır; öğrenciyi aktif ve merkezde tutar.
- Öğrenilecekler bütüncül olarak ele alınır, ayrı ve yalıtılmış öğrenmenin önüne geçilmeye çalışılır.

- Değerlendirme, öğrenci ile birlikte ve tüm öğrenim boyunca sürer, sadece sınavlar değil gözlem, görüşme, tartışma öğrenci rapor ve dosyaları bu amaçla kullanılır. Sorular açık uçlu, anlamlı ve derinlemesine düşünmeyi gerektiricidir.
- Çıkarımda bulunmak, karşılaştırılmak, çözümlmek, yorumlamak, oluşturmak, sınıflamak, tartışmak temel beklentilerdir.
- Öğrencinin gerçek yaşam sorunlarını çözüme becerisinin artması için, öğrenileceklerin gerçek yaşamdaki kadar karmaşık olması beklenir.

5. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Mutlu (2001)'nin "Teknoloji Eğitimi Uygulamalarına ilişkin Öğretmen Görüşleri" adlı araştırmasında Teknoloji Eğitimi dersinin Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi mezunu öğretmenlerle Diğer Fakültelerden mezun öğretmenler tarafından Teknoloji ve Tasarım programının gereklerine uygun olarak işlenip işlenmediğinin betimsel olarak belirlenmesine çalışılmıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara ili Yenimahalle ilçesindeki 20 ilköğretim okulunda görev yapan 80 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Öğretmenlerin teknoloji eğitiminin önemini yeterince anlamadıkları ve bu dersin gereğini yeterince yerine getiremedikleri tespit edilmiştir.

Gülercan (2007) İstanbul İlinde 2005 – 2006 öğretim yılında ilköğretim okullarında sekizinci sınıf öğrencilerine uyguladığı anketle iş eğitimi ders programının değerlendirilmesini hedeflemiştir. Araştırma sonucunda iş eğitimi dersinin öğrenciler tarafından çok sevildiğini ancak ticaret ve tarım derslerine öğrencilerin ilgilerinin az olduğunu belirtmiştir. İş eğitimi derslerinin işlendiği atölyelerin yarısından fazlasında araç, gereç ve donanım ihtiyacının bulunduğunu belirtmiştir. Öğrencilere daha sağlıklı bir mesleki yönlendirmenin yapılabilmesi için, ders içerisinde öğrencilerin ilgi, yetenek ve becerilerinin takip edilmesini ve buna göre yönlendirmenin yapılmasını önermiştir.

Yalçın (2007)'in "*İlköğretim II. Kademe Teknoloji ve Tasarım Dersine Öğretmen ve Öğrenci Yaklaşımları*" adlı çalışması, ilköğretim II. kademe Teknoloji ve Tasarım dersine öğretmen ve öğrencilerin düşünce ve yorumlarını almak ve bir sonuca varmak amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenler, dersin gerekli ve faydalı olduğunu; ancak ilk yılda derse alışmakta zorlandıklarını, bunun da hizmet içi eğitim ile aşılabileceğini, kılavuz kitabın daha çok örnek etkinlik içermesi gerektiğini, işlik ve malzeme problemlerini belirtmiştir. Öğrenciler, yeni bir ders olduğunu, yeni ürün ve projeler yapıldığı ve hayal güçlerinin geliştiği için genel olarak dersi sevdiklerini fakat günlük tutmanın zor olduğunu, tasarım yapmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Berk (2008)'in "*Teknoloji ve Tasarım Dersi öğretiminde Karşılaşılan Sorunlar*" adlı çalışmasında amaç, ilköğretim okullarında yer alan Teknoloji ve Tasarım dersinde mezun oldukları bölümlere göre öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymaktır. Bu amaçla internet aracılığı ile öğretmenlere anket uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar şöyledir: öğretmenlerin, dersin hedeflerine uygun olarak, öğrencilerini bilimsel ve teknolojik yaşama hazırlama konusunda genel anlamda yetersiz hissettiklerini tespit etmiştir. Aynı şekilde öğrencilerinin ilgi, yetenek ve potansiyellerini ortaya çıkarmada yetersiz kaldıkları, teknolojik gelişmelere ilgi uyandırma konusunda kısmen yeterli oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Hizmet içi eğitim faaliyetlerine bakıldığında, Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenlerin de hizmet içi eğitim alanların %91,8'i kendilerini kısmen yeterli görmektedirler. Aynı zamanda işlik sahibi olan öğretmenlerin işliklerinin teknik yeterlilik kapasitesi konusunda verdikleri cevaplar %84 gibi büyük bir oranla yetersiz olarak nitelendirilmektedir. Ailelerin derse bakış açıları öğretmen açısından ele alındığında, öğretmenlerin %90'lık bir oranla ailenin derse bakış açısının derse katılımı etkilediği görüşünü benimsedikleri görülmektedir.

Cuma (2008) 'nın "*İlköğretim Okullarındaki Teknoloji ve Tasarım Dersi 6. Sınıf Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*" adlı çalışmasında ilköğretim okullarındaki Teknoloji ve Tasarım dersi 6. sınıf programına ilişkin ders öğretmenlerinin görüşlerinin ve bu görüşlerin öğretmenlerin önceki branş, mesleki kıdem ve cinsiyet faktörüne göre değişip değişmediğinin tespiti amaçlanmıştır. Veriler MEB Hizmet İçi Eğitim Daire Başkanlığınca 2006-2007 öğretim yılında Teknoloji ve Tasarım dersi formatör öğretmen yetiştirme kursuna katılan öğretmenlere anket uygulanarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda, programın genel amaçlarının; kazanımlarla tutarlı olduğu, ulaşılabilir nitelikte olduğu belirlenmiştir. Öğretmenler, programda yer alan kazanımların yeterince açık, anlaşılır ve genel olarak ulaşılabilir olduğunu belirtmişlerdir. Programın kapsamında yer alan bilgilerin; önemli, dayanıklı ve güncel olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin önceki branşlarının; programın genel amaçlarına, kazanımlarına ve etkinliklerin sınıf içi uygulamalarına ilişkin görüşlerinin farklılaşmasında etkisi olmuştur. Öğretmenlerin programa bakış açılarında cinsiyet faktörü etkili olmuştur.

Erkek öğretmenler programın genel amaçlarına kadın öğretmenlere göre daha olumlu bakmaktadırlar. Kadın öğretmenler erkek öğretmenlere göre programın sınıf içi uygulamalarına daha olumlu bakmaktadırlar.

Kaya (2008)'nın "*Temel Eğitimde Uygulanan Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı ve 7. Sınıf Öğretim Programı Uygulamalarının Öğretmen Görüşleriyle Değerlendirilmesi*" adlı çalışmasının amacı, ilköğretim okullarında görev yapan Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin, 2006-2007 öğretim yılında uygulamaya konulan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim programına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesidir. Araştırmadan elde edilen veriler değerlendirildiğinde Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin görüşlerinde cinsiyet ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Programın genel değerlendirmeler boyutuna ilişkin öğretmen görüşlerine bakıldığında iş ve teknik öğretmenlerinin ticaret öğretmenlerinden programı daha olumlu değerlendirdikleri görülmüştür. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan sorunlar incelendiğinde yeterli hizmet içi eğitim almamak ve araç gereç yetersizliği en önemli sorunlar olarak tespit edilmiştir. Öğretmenlerin dersin işlenişinde kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşlerine bakıldığında öğretmenlerin sınıf içi faaliyetlerde anlatma yöntemi ve soru cevap tekniğini daha fazla kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin; programın ölçme ve değerlendirme yöntem ve araçlarından gözlem formu, performans değerlendirme ve dereceli puanlama anahtarının geliştirilmeye ihtiyacı olduğunu düşündükleri görülmüştür.

Koç (2010)'un "*Teknoloji ve Tasarım Dersi Programı Üzerine İş Eğitimi Öğretmenlerinin Görüş ve Düşüncelerinin Belirlenmesi (Antalya İli Örneği)*" adlı çalışması ile daha önce iş eğitimi dersine giren öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım dersi programı hakkındaki görüş ve düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma verileri Antalya ilçelerinde görev yapan 74 öğretmene uygulanan anket formu ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda ulaşılan veriler şöyledir: Ders okul, veli, öğrenci ve öğretmen açısından incelendiğinde dersin amaçlarına ulaşmakta güçlük çekilmektedir.

Etkinlik sürecinde düzen kuşağında istenen verim elde edilirken, kurgu ve yapım etkinliklerinin tekrar ettiği gerekçesi ile sıkıntılı olduğu görülmektedir. Program özelliklerinin programın yapısına uygun olduğu, ancak öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamadığı ve ders öncesi yaratıcılığı uyandıracak etkinliklere yer verilmediği söylenmektedir. Programa ilişkin ders saati süresi uygunken, programın vizyonuna ulaşılmakta güçlük çekilmektedir. Öğretmenlerin bir kısmı programda öngörülen değerlendirme ölçeklerini bir kısmı da kendi hazırladıkları ölçekleri kullanmaktadırlar. Program öğrenci merkezli olup, öğrenme ortamlarının uygulamaya uygun olmadığı görülmüştür. Günlüklerin amaca uygun olarak tutulmadığı, ürün dosyalarının hazırlanamadığı, okul idaresi velilerin derse olan olumsuz tutumları, farklı branşlardan öğretmenlerin dersi yürütmesi olumsuz yanlar olarak tespit edilmiştir. Bunun yanında öğretmenlerin ders hakkında bilgilendirme çalışmalarına katıldıkları, yeni etkinliklerin eklenmesiyle verimin artabileceğini düşündükleri sonuçlarına da ulaşılmıştır.

6. YÖNTEM

6.1. Araştırma Modeli ve Çalışma Grubu

Bu araştırma, Ankara ili Mamak ve Altındağ ilçelerindeki ortaokullarda Teknoloji ve Tasarım dersinde, öğretmen ve öğrencilerin karşılaştıkları sorunları ortaya çıkarmak amacıyla yapılan, sonuçların analizinin yapılmasını amaçlayan nicel araştırma yönteminin kullanıldığı deneysel bir çalışmadır.

Deneysel yöntem; bir araştırma konusuna ilişkin veri elde etmek amacı ile araştırmacının kontrolünde, neden-sonuç ilişkilerini belirlemeye dönük, toplanmak istenen verilerin üretilmesi çalışmalarıdır [Yazıcıoğlu, 2011].

Yapılan araştırmada öğretmen ve öğrencilere anket uygulandıktan sonra ankete ilişkin ortalamalar arasındaki farkın önemli olup olmadığı araştırılmıştır.

Anketten elde edilen niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup arasındaki fark için t-testi, ikiden fazla grup durumunda parametrelerin gruplararası karşılaştırmalarında Tek yönlü (One way) Anova testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Scheffe testi kullanılmıştır.

6.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın, Ankara ili Mamak ve Altındağ ilçelerinde görev yapan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri, Ankara ili Mamak ve Altındağ ilçesi Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri olmak üzere 2 ayrı evren grubu vardır. Örneklem olarak seçilen 271 6. sınıf, 347 7. sınıf ve 240 8. sınıf öğrencisi ve 127 Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmeni araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

6.3. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows) 17.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistik metotları kullanılmıştır.

Araştırmada anket sonuçlarını belirleyen ölçekler için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Öğrenciler için kullanılan ölçekte güvenirlik katsayısı 0,864 olarak çok yüksek, öğretmenler için kullanılan ölçek için ise 0,986 bulunmuştur.

Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında cinsiyet, mezun olunan bölüm, hizmet-içi eğitime katılma durumu değişkenlerinde bağımsız gruplar için t-testi, eğitim düzeyi (fakülte), kıdem yılı, hizmet-içi eğitim türü, sınıf düzeyi değişkenlerinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır. Gruplar arası farklılıkları belirlemek için Scheffe Post Hoc (oklu) karşılaştırma testi kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular .05 anlamlılık düzeyinde yorumlanmıştır.

7. BULGULAR ve YORUMLAR

Araştırma probleminin çözümü için, 858 öğrenci, 127 öğretmen araştırmaya katılmıştır. Öğretmenlerin 63'ü bayan, 64'ü ise erkektir. Öğrencilerin sınıflara göre dağılımı ise şöyledir. 271'i 6. sınıf, 347'si 7. sınıf, 240'ı ise 8. sınıf öğrencisidir. Bu bilgiler Çizelge 7.1 ve 7.5 de gösterilmiştir. Öğretmen ve öğrenciye uygulanan anket ise Ankara ilinin; Altındağ, ve Mamak, ilçelerine uygulanmıştır.

7.1. Öğrenci Verilerinin Analizi

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

Çizelge 7.1. Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri(n=858)

Çizelgeler	Gruplar	S	%
Cinsiyet	Kız	459	53,5
	Erkek	399	46,5
Sınıf	6. Sınıf	271	31,6
	7. Sınıf	347	40,4
	8. Sınıf	240	28,0

Öğrencilerin % 53,5'i kız, % 46,5'i erkektir.

Öğrencilerin % 31,6'sı 6. sınıf, % 40,4'ü 7. sınıf, % 28,0'i 8. sınıfa devam etmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelerine verdiği cevapların dağılımları Çizelge 7.2'de görülmektedir.

Çizelge 7.2. Öğrencilerin teknoloji ve tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelere verdiği cevapların dağılımları

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		\bar{x}	S
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%		
Teknoloji ve Tasarım Dersinde Günlük Tutma Etkinliğinden Hoşlanmıyorum.	180	21,0	107	12,5	170	19,8	234	27,3	167	19,5	3,120	1,415
Teknoloji ve Tasarım Dersinde Malzeme Temin Etmekte Zorlanıyorum.	272	31,7	215	25,1	173	20,2	113	13,2	85	9,9	2,450	1,319
Teknoloji ve Tasarım Ders Saatinin Yeterli Olmadığını Düşünüyorum.	272	31,7	158	18,4	179	20,9	102	11,9	147	17,1	2,640	1,460
Teknoloji ve Tasarım Atölyesinin (işliğinin) Tasarım Yapmaya Uygun Olmadığını Düşünüyorum.	159	18,5	120	14,0	214	24,9	188	21,9	177	20,6	3,120	1,383
Okuldaki Teknoloji ve Tasarım Atölyesinin (işliğinin) Yeterli Sayıda Olmadığını Düşünüyorum.	176	20,5	181	21,1	211	24,6	161	18,8	129	15,0	2,870	1,343
Projelerin Yapım Aşamasında Gerekli Olan Teknolojik İmkanların Yetersiz Olduğunu Düşünüyorum.	133	15,5	153	17,8	248	28,9	208	24,2	116	13,5	3,020	1,258
Teknoloji ve Tasarım Dersinde Özgün Proje Bulmakta Zorlanıyorum.	199	23,2	143	16,7	185	21,6	201	23,4	130	15,2	2,910	1,389
Projelerin Yapım Aşamasında Zorlanıyorum.	195	22,7	188	21,9	231	26,9	161	18,8	83	9,7	2,710	1,272
Teknoloji ve Tasarım Dersindeki Etkinlikler 6,7, Ve 8. Sınıflarda Farklılık Göstermemektedir.	150	17,5	114	13,3	196	22,8	163	19,0	235	27,4	3,260	1,434
Teknoloji ve Tasarım Dersinin İlgi Çekici Olmadığını Düşünüyorum.	125	14,6	71	8,3	202	23,5	197	23,0	263	30,7	3,470	1,380
Teknoloji ve Tasarım Dersinin Seçmeli Ders Olması Gerekliğini Düşünüyorum.	115	13,4	81	9,4	180	21,0	138	16,1	344	40,1	3,600	1,427
Teknoloji ve Tasarım Dersinde Tasarladığım ürünleri üç Boyutlu Hâle Getirmekte Zorlanıyorum.	92	10,7	202	23,5	157	18,3	174	20,3	233	27,2	3,300	1,367
Teknoloji ve Tasarım Öğretmenimin Beni Yeterince Yönlendirmediğini Düşünüyorum.	109	12,7	60	7,0	145	16,9	176	20,5	368	42,9	3,740	1,398
Teknoloji ve Tasarım Öğretmenimin Tasarımlarımı Değerlendirme Konusunda Yetersiz Olduğunu Düşünüyorum.	104	12,1	31	3,6	122	14,2	206	24,0	395	46,0	3,880	1,351
Teknoloji ve Tasarım Öğretmenim Tasarımlarım Konusunda Benden Yüksek Performans Beklemektedir.	64	7,5	49	5,7	229	26,7	230	26,8	286	33,3	3,730	1,195
Teknoloji ve Tasarım Öğretmenimin Araç-gereç Kullanımına Yönelik Yeterince Bilgi Vermediğini Düşünüyorum.	337	39,3	190	22,1	125	14,6	82	9,6	124	14,5	2,380	1,443

Araştırmaya katılan öğrencilerin teknoloji ve tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelerine verdiği cevaplar incelendiğinde; “Teknoloji ve Tasarım dersinde günlük tutma etkinliğinden hoşlanmıyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 21,0’ı kesinlikle katılmıyorum, % 12,5’i katılmıyorum, % 19,8’i kararsızım, % 27,3’ü katılıyorum, % 19,5’i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde günlük tutma etkinliğinden hoşlanmıyorum. ” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,12$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde malzeme temin etmekte zorlanıyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 31,7’si kesinlikle katılmıyorum, % 25,1’i katılmıyorum, % 20,2’si kararsızım, % 13,2’si katılıyorum, % 9,9’u kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde malzeme temin etmekte zorlanıyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=2,45$ (katılmıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım ders saatinin yeterli olmadığını düşünüyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 31,7’si kesinlikle katılmıyorum, %18,4’ü katılmıyorum, % 20,9’u kararsızım, % 11,9’u katılıyorum, % 17,1’i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım ders saatinin yeterli olmadığını düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=2,64$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım atölyesinin (işliğinin) tasarım yapmaya uygun olmadığını düşünüyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 18,5’i kesinlikle katılmıyorum, % 14,0’ı katılmıyorum, % 24,9’u kararsızım, % 21,9’u katılıyorum, % 20,6’sı kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “teknoloji ve Tasarım atölyesinin (işliğinin) tasarım yapmaya uygun olmadığını düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,12$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir. “Okuldaki Teknoloji ve Tasarım atölyesinin (işliğinin) yeterli sayıda olmadığını düşünüyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 20,5’i kesinlikle katılmıyorum, % 21,1’i katılmıyorum, % 24,6’sı kararsızım, % 18,8’i katılıyorum, % 15,0’ı kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir.

Öğrencilerin “okuldaki Teknoloji ve Tasarım atölyesinin (işliğinin) yeterli sayıda olmadığını düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=2,87$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Projelerin yapım aşamasında gerekli olan teknolojik imkânların yetersiz olduğunu düşünüyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 15,5'i kesinlikle katılmıyorum, % 17,8'i katılmıyorum, % 28,9'u kararsızım, % 24,2'si katılıyorum, % 13,5'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “projelerin yapım aşamasında gerekli olan teknolojik imkânların yetersiz olduğunu düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,02$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde özgün proje bulmakta zorlanıyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 23,2'si kesinlikle katılmıyorum, % 16,7'si katılmıyorum, % 21,6'sı kararsızım, % 23,4'ü katılıyorum, % 15,2'si kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde özgün proje bulmakta zorlanıyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=2,91$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Projelerin yapım aşamasında zorlanıyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 22,7'si kesinlikle katılmıyorum, % 21,9'u katılmıyorum, % 26,9'u kararsızım, % 18,8'i katılıyorum, % 9,7'si kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “projelerin yapım aşamasında zorlanıyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=2,71$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir. “Teknoloji ve Tasarım dersindeki etkinlikler 6, 7, ve 8. sınıflarda farklılık göstermemektedir.” ifadesine öğrencilerin, % 17,5'i kesinlikle katılmıyorum, %13,3'ü katılmıyorum, % 22,8'i kararsızım, % 19,0'ı katılıyorum, % 27,4'ü kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım dersindeki etkinlikler 6, 7, ve 8. sınıflarda farklılık göstermemektedir.” ifadesine orta ($3,260 \pm 1,434$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“Teknoloji ve Tasarım dersinin ilgi çekici olmadığını düşünüyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 14,6'sı kesinlikle katılmıyorum, % 8,3'ü katılmıyorum, % 23,5'i kararsızım, % 23,0'ı katılıyorum, % 30,7'si kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir.

Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım dersinin ilgi çekici olmadığını düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,47$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinin seçmeli ders olması gerektiğini düşünüyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 13,4'ü kesinlikle katılmıyorum, % 9,4'ü katılmıyorum, % 21,0'ı kararsızım, % 16,1'i katılıyorum, % 40,1'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım dersinin seçmeli ders olması gerektiğini düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,6$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde tasarladığım ürünleri üç boyutlu hâle getirmekte zorlanıyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 10,7'si kesinlikle katılmıyorum, % 23,5'i katılmıyorum, % 18,3'ü kararsızım, % 20,3'ü katılıyorum, % 27,2'si kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde tasarladığım ürünleri üç boyutlu hâle getirmekte zorlanıyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,3$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin beni yeterince yönlendirmediğini düşünüyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 12,7'si kesinlikle katılmıyorum, % 7,0'ı katılmıyorum, % 16,9'u kararsızım, % 20,5'i katılıyorum, % 42,9'u kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin beni yeterince yönlendirmediğini düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,74$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir. “Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin tasarımlarımı değerlendirme konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 12,1'i kesinlikle katılmıyorum, % 3,6'sı katılmıyorum, % 14,2'si kararsızım, % 24,0'ı katılıyorum, % 46,0'ı kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin tasarımlarımı değerlendirme konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,88$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım öğretmenim tasarımlarım konusunda benden yüksek performans beklemektedir.” ifadesine öğrencilerin, % 7,5'i kesinlikle katılmıyorum, % 5,7'si katılmıyorum, % 26,7'si kararsızım, % 26,8'i katılıyorum, % 33,3'ü kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım öğretmenim tasarımlarım konusunda benden yüksek performans beklemektedir.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,73$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin araç-gereç kullanımına yönelik yeterince bilgi vermediğini düşünüyorum.” ifadesine öğrencilerin, % 39,3'ü kesinlikle katılmıyorum, % 22,1'i katılmıyorum, % 14,6'sı kararsızım, % 9,6'sı katılıyorum, % 14,5'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin araç-gereç kullanımına yönelik yeterince bilgi vermediğini düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=2,38$ (katılmıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelerine vermiş oldukları cevaplara genel olarak bakıldığı zaman “Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin tasarımlarımı değerlendirme konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum” ifadesine, öğrencilerin % 46'sı kesinlikle katılıyorum cevabını vermişlerdir. Buradan öğrencilerin değerlendirmelerden memnun olmadıkları sonucu ortaya çıkmaktadır. Yine aynı şekilde “Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin beni yeterince yönlendiremediğini düşünüyorum” ifadesine öğrencilerin % 42,9'u kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Çizelge 7.3. Öğrenci verilerinin sınıflara göre ortalamaları

Grup	N	\bar{x}	S	F	p	Fark
6. Sınıf	271	3,254	0,393	26,260	0,000 *	1 > 2
7. Sınıf	347	3,156	0,413			1 > 3
8. Sınıf	240	2,974	0,526			2 > 3

*p<.05

Araştırmaya katılan öğrencilerin anket sonuçları puanları ortalamalarının sınıf değişkenine göre anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=26,260$; $p=0<0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. 6. sınıf öğrencilerinin anket sonuçları puanları ($3,254 \pm 0,393$), 7. sınıf öğrencilerinin anket sonuçları puanlarından ($3,156 \pm 0,413$) yüksek bulunmuştur. 6. sınıf öğrencilerinin anket sonuçları puanları ($3,254 \pm 0,393$), 8. sınıf öğrencilerinin anket sonuçları puanlarından ($2,974 \pm 0,526$) yüksek bulunmuştur. 7. sınıf öğrencilerinin anket sonuçları puanları ($3,156 \pm 0,413$), sınıf 8. sınıf öğrencilerinin anket sonuçları puanlarından ($2,974 \pm 0,526$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin, anket sonuçları puan ortalamalarına bakıldığı zaman 6. Sınıf düzeyinde ifadelere cevap veren 271 öğrencinin ortalama puanı 3,254, standart sapması 0,393'tür. Sınıf düzeyi yükseldikçe anket sonuçları puan ortalamaları düşmekte aynı zamanda standart sapmanın yükseldiği görülmektedir.

Çizelge 7.4. Öğrenci verilerinin cinsiyete göre ortalamaları

Grup	N	\bar{x}	S	t	p
Kız	459	3,172	0,455	2,446	0,015
Erkek	399	3,096	0,451		

Araştırmaya katılan öğrencilerin anket sonuçları puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=2,446$; $p=0,015<0,05$). Kızların anket sonuçları puanları ($x=3,172$), erkeklerin anket sonuçları puanlarından ($x=3,096$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin anket sonuçlarının cinsiyetine göre ortalamalarına bakıldığı zaman kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre anket sonuçları puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

7.2. Öğretmen Verilerinin Analizi

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

Çizelge 7.5. Öğretmenlerin teknoloji ve tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili yapılan anketteki grup dağılımları

Çizelgeler	Gruplar	S	%
Cinsiyet(n=127)	Kadın	63	49,6
	Erkek	64	50,4
Eğitim Düzeyi(n=127)	Eğitim Fakültesi	14	11,0
	Mesleki Eğitim Fakültesi	45	35,4
	Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi	61	48,0
	Diğer(Teknik Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Fakültesi)	7	5,5
Bölüm(n=127)	Endüstriyel Teknoloji Eğitimi	40	31,5
	Diğer(Aile ve Tüketici Bilimleri, İşletme Eğitimi, Moda Tasarım, Hazır Giyim)	87	68,5
Kıdem(n=127)	0-5 Yıl	62	48,8
	6-10 Yıl	28	22,0
	11-15 Yıl	14	11,0
	16-20 Yıl	8	6,3
	21 Yıl üstü	15	11,8
Hizmetiçi Eğitim Katılma Durumu(n=127)	Evet	79	62,2
	Hayır	48	37,8
Hizmetiçi Eğitim Türü(n=79)	Kurs	37	46,8
	Seminer	38	48,1
	Toplantı	4	5,1

Öğretmenlerin % 49,6'sı kadın, % 50,4'ü erkektir.

Öğretmenlerin % 48'i Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi, % 52'si Diğer Fakülte mezunudur.

Öğretmenlerin % 31,5'i Endüstriyel Teknoloji Eğitimi, % 68,5'i Diğer Bölüm mezunudur.

Öğretmenlerin kıdem değişkenine göre % 48,8'i 0-5 yıl, % 22'si 6-10 yıl, % 11'i 11-15 yıl, % 6,3'ü 16-20 yıl, % 11,8'i 21 yıl üstü olarak dağılmaktadır.

Öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılma durumuna % 62,2'si evet, % 37,8'i hayır cevabını vermiştir.

Öğretmenlerin hizmet içi eğitim türü değişkenine göre % 46,8'i kurs, % 48,1'i seminer, % 5,1'i toplantı olarak dağılmaktadır.

Çizelge 7.6. Öğretmenlerin teknoloji ve tasarım dersinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin ifadelerin ortalamaları

N	\bar{x}	S	Min.	Max.
127	3,580	1,114	1,000	5,000

Araştırmaya katılan öğretmenlerin ifadelere verdikleri cevapların ortalaması $\bar{x}=3,58$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sorunlar ile ilgili ifadelere verdiği cevapların dağılımları Çizelge 7.7'de görülmektedir.

Çizelge 7.7. Öğretmenlerin teknoloji ve tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelere verdiği cevapların dağılımları

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Kesinlikle Katlıyorum		\bar{x}	S
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%		
Teknoloji ve Tasarım Dersinin Farklı Branştaki Öğretmenler Tarafından Yürütülmesinin, Dersin İşlenişinde Farklılıklar Yarattığını Düşünüyorum.	16	12,6	10	7,9	7	5,5	35	27,6	59	46,5	3,870	1,403
Teknoloji ve Tasarım Dersinde Her Öğrenci İle Bireysel Olarak İlgilenmem Gerektiğinden 25 ve üzeri Öğrenci Sayısı Fazladır.	9	7,1	1	0,8	0	0,0	11	8,7	106	83,5	4,610	1,070
Teknoloji ve Tasarım Dersinde, Özel Eğitime İhtiyaç Duyan Öğrenciler İle Diğer Öğrencilerin Birlikte Eğitim Görmesi, Teknoloji ve Tasarım Dersi Kazanımları Açısından Uygun Değildir.	13	10,2	19	15,0	26	20,5	33	26,0	36	28,3	3,470	1,320
Teknoloji ve Tasarım Dersi Kılavuz Kitabının İçeriği Eğitim-öğretim Yılı İçerisindeki Hafta Sayısına Oranla Yetersiz Kalmaktadır.	10	7,9	15	11,8	6	4,7	45	35,4	51	40,2	3,880	1,276
Okul Yöneticileri Teknoloji ve Tasarım Dersi Hakkında Bilgi Sahibi Değildir.	8	6,3	3	2,4	4	3,1	48	37,8	64	50,4	4,240	1,072
Denetçiler Teknoloji ve Tasarım Dersi Hakkında Bilgi Sahibi Değildir.	8	6,3	2	1,6	8	6,3	53	41,7	56	44,1	4,160	1,057
Diğer Branş Öğretmenleri Teknoloji ve Tasarım Dersi Hakkında Bilgi Sahibi Değildir.	9	7,1	4	3,1	4	3,1	59	46,5	51	40,2	4,090	1,094
Teknoloji ve Tasarım Dersinde Kullanılan Öz Değerlendirme Formlarının Öğrencilerin Gerçek Görüşlerini Yansıtmadığını Düşünüyorum	10	7,9	22	17,3	27	21,3	36	28,3	32	25,2	3,460	1,258

Çizelge 7.7. (Devam)Öğretmenlerin teknoloji ve tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelere verdiği cevapların dağılımları

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		\bar{x}	S
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%		
Teknoloji ve Tasarım Dersinde Kullanılan Grup Çalışmasına Yönelik Değerlendirme Formlarının Öğrencilerin Gerçek Görüşlerini Yansıtmadığını Düşünüyorum.	10	7,9	25	19,7	28	22,0	38	29,9	26	20,5	3,350	1,231
Okullardaki Teknoloji ve Tasarım İşliklerinin Sayısının Yetersiz Olduğunu Düşünüyorum.	4	3,1	7	5,5	4	3,1	22	17,3	90	70,9	4,470	1,014
Teknoloji ve Tasarım İşliklerinin Amaca Hizmet Edecek Nitelikte Olmadığını Düşünüyorum.	8	6,3	5	3,9	6	4,7	41	32,3	67	52,8	4,210	1,124
Teknoloji ve Tasarım Dersinde, Öğrencilere Malzemeleri Düzenli Getirme Alışkanlığı Kazandırma Konusunda Zorlanıyorum.	10	7,9	21	16,5	4	3,1	63	49,6	29	22,8	3,630	1,227
Teknoloji ve Tasarım Ders Süresinin Yeterli Olduğunu Düşünüyorum.	31	24,4	38	29,9	11	8,7	25	19,7	22	17,3	2,760	1,457
Teknoloji ve Tasarım Dersine Karşı Öğrencilerin Motivasyonlarının Düşük Olduğunu Düşünüyorum.	15	11,8	41	32,3	0	0,0	40	31,5	31	24,4	3,240	1,429
Teknoloji ve Tasarım Dersinde Proje Yapımı İle İlgili Yeterli Bilgiye Sahip Değilim.	55	43,3	45	35,4	3	2,4	14	11,0	10	7,9	2,050	1,272
Teknoloji ve Tasarım Dersinde Projelerin Sunumu İle İlgili Yeterli Bilgiye Sahip Değilim.	56	44,1	46	36,2	8	6,3	10	7,9	7	5,5	1,940	1,150
Teknoloji ve Tasarım Dersinin Öğrenciler Tarafından Gereksiz Görüldüğünü ve Önemslenmediğini Düşünüyorum.	16	12,6	21	16,5	18	14,2	38	29,9	34	26,8	3,420	1,371

Araştırmaya katılan öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelerine verdiği cevaplar incelendiğinde;

“Teknoloji ve Tasarım dersinin farklı branştaki öğretmenler tarafından yürütülmesinin, dersin işlenişinde farklılıklar yarattığını düşünüyorum.” ifadesine öğretmenlerin, % 12,6'sı kesinlikle katılmıyorum, % 7,9'u katılmıyorum, % 5,5'i kararsızım, % 27,6'sı katılıyorum, % 46,5'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersinin farklı branştaki öğretmenler tarafından yürütülmesinin, dersin işlenişinde farklılıklar yarattığını düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,87$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde her öğrenci ile bireysel olarak ilgilenmem gerektiğinden 25 ve üzeri öğrenci sayısı fazladır.” ifadesine öğretmenlerin, % 7,1'i kesinlikle katılmıyorum, % 0,8'i katılmıyorum, % 8,7'si katılıyorum, % 83,5'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde her öğrenci ile bireysel olarak ilgilenmem gerektiğinden 25 ve üzeri öğrenci sayısı fazladır.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=4,61$ (Kesinlikle katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde, özel eğitime ihtiyaç duyan öğrenciler ile diğer öğrencilerin birlikte eğitim görmesi, Teknoloji ve Tasarım dersi kazanımları açısından uygun değildir”. İfadesine öğretmenler, % 10,2'si kesinlikle katılmıyorum, % 15,0'ı katılmıyorum, % 20,5'i kararsızım, % 26,0'ı katılıyorum, % 28,3'ü kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde, özel eğitime ihtiyaç duyan öğrenciler ile diğer öğrencilerin birlikte eğitim görmesi, Teknoloji ve Tasarım dersi kazanımları açısından uygun değildir.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,47$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersi kılavuz kitabının içeriği eğitim-öğretim yılı içerisindeki hafta sayısına oranla yetersiz kalmaktadır. ” ifadesine öğretmenlerin, % 7,9'u kesinlikle katılmıyorum, % 11,8'i katılmıyorum, % 4,7'si kararsızım, % 35,4'ü katılıyorum, % 40,2'si kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersi kılavuz kitabının içeriği eğitim-öğretim yılı içerisindeki hafta sayısına oranla yetersiz kalmaktadır. ” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,88$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Okul yöneticileri Teknoloji ve Tasarım dersi hakkında bilgi sahibi değildir.” ifadesine öğretmenlerin, % 6,3'ü kesinlikle katılmıyorum, % 2,4'ü katılmıyorum, % 3,1'i kararsızım, % 37,8'i katılıyorum, % 50,4'ü kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “okul yöneticileri Teknoloji ve Tasarım dersi hakkında bilgi sahibi değildir.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=4,24$ (Kesinlikle katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Denetçiler Teknoloji ve Tasarım dersi hakkında bilgi sahibi değildir.” ifadesine öğretmenlerin, % 6,3'ü kesinlikle katılmıyorum, % 1,6'sı katılmıyorum, % 6,3'ü kararsızım, % 41,7'si katılıyorum, % 44,1'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “denetçiler Teknoloji ve Tasarım dersi hakkında bilgi sahibi değildir.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=4,16$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Diğer branş öğretmenleri Teknoloji ve Tasarım dersi hakkında bilgi sahibi değildir.” ifadesine öğretmenlerin, % 7,1'i kesinlikle katılmıyorum, % 3,1'i katılmıyorum, % 3,1'i kararsızım, % 46,5'i katılıyorum, % 40,2'si kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “diğer branş öğretmenleri Teknoloji ve Tasarım dersi hakkında bilgi sahibi değildir.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=4,09$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde kullanılan öz değerlendirme formlarının öğrencilerin gerçek görüşlerini yansıtmadığını düşünüyorum.” ifadesine öğretmenlerin, % 7,9'u kesinlikle katılmıyorum, % 17,3'ü katılmıyorum, % 21,3'ü kararsızım, % 28,3'ü katılıyorum, % 25,2'si kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde kullanılan öz değerlendirme formlarının öğrencilerin gerçek görüşlerini yansıtmadığını düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,46$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde kullanılan grup çalışmasına yönelik değerlendirme formlarının öğrencilerin gerçek görüşlerini yansıtmadığını düşünüyorum.” ifadesine öğretmenlerin, % 7,9'u kesinlikle katılmıyorum, % 19,7'si katılmıyorum, % 22,0'ı kararsızım, % 29,9'u katılıyorum, % 20,5'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde kullanılan grup çalışmasına yönelik değerlendirme formlarının öğrencilerin gerçek görüşlerini yansıtmadığını düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,35$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Okullardaki Teknoloji ve Tasarım işliklerinin sayısının yetersiz olduğunu düşünüyorum.” ifadesine öğretmenlerin, % 3,1'i kesinlikle katılmıyorum, % 5,5'i katılmıyorum, % 3,1'i kararsızım, % 17,3'ü katılıyorum, % 70,9'u kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “okullardaki Teknoloji ve Tasarım işliklerinin sayısının yetersiz olduğunu düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=4,47$ (Kesinlikle katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım işliklerinin amaca hizmet edecek nitelikte olmadığını düşünüyorum.” ifadesine öğretmenlerin, % 6,3'ü kesinlikle katılmıyorum, % 3,9'u katılmıyorum, % 4,7'si kararsızım, % 32,3'ü katılıyorum, % 52,8'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım işliklerinin amaca hizmet edecek nitelikte olmadığını düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=4,21$ (Kesinlikle katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde, öğrencilere malzemeleri düzenli getirme alışkanlığı kazandırma konusunda zorlanıyorum.” ifadesine öğretmenlerin, % 7,9'u kesinlikle katılmıyorum, % 16,5'i katılmıyorum, % 3,1'i kararsızım, % 49,6'sı katılıyorum, % 22,8'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde, öğrencilere malzemeleri düzenli getirme alışkanlığı kazandırma konusunda zorlanıyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,63$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım ders süresinin yeterli olduğunu düşünüyorum.” ifadesine öğretmenlerin, % 24,4'ü kesinlikle katılmıyorum, % 29,9'u katılmıyorum, % 8,7'si kararsızım, % 19,7'si katılıyorum, % 17,3'ü kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım ders süresinin yeterli olduğunu düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=2,76$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersine karşı öğrencilerin motivasyonlarının düşük olduğunu düşünüyorum.” ifadesine öğretmenlerin, % 11,8'i kesinlikle katılmıyorum, % 32,3'ü katılmıyorum, % 31,5'i katılıyorum, % 24,4'ü kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersine karşı öğrencilerin motivasyonlarının düşük olduğunu düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,24$ (kararsızım) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde proje yapımı ile ilgili yeterli bilgiye sahip değilim.” ifadesine öğretmenlerin, % 43,3'ü kesinlikle katılmıyorum, % 35,4'ü katılmıyorum, % 2,4'ü kararsızım, % 11,0'ı katılıyorum, % 7,9'u kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde proje yapımı ile ilgili yeterli bilgiye sahip değilim.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=2,05$ (katılmıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir. “Teknoloji ve Tasarım dersinde projelerin sunumu ile ilgili yeterli bilgiye sahip değilim.” ifadesine öğretmenlerin, % 44,1'i kesinlikle katılmıyorum, % 36,2'si katılmıyorum, % 6,3'ü kararsızım, % 7,9'u katılıyorum, % 5,5'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir.

Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde projelerin sunumu ile ilgili yeterli bilgiye sahip değilim.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=1,94$ (katılmıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

“Teknoloji ve Tasarım dersinin öğrenciler tarafından gereksiz görüldüğünü ve önemsenmediğini düşünüyorum.” ifadesine öğretmenlerin, % 12,6'sı kesinlikle katılmıyorum, % 16,5'i katılmıyorum, % 14,2'si kararsızım, % 29,9'u katılıyorum, % 26,8'i kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım dersinin öğrenciler tarafından gereksiz görüldüğünü ve önemsenmediğini düşünüyorum.” ifadesine ilişkin genel ortalama $\bar{x}=3,42$ (katılıyorum) düzeyinde gerçekleşmiştir.

Öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım dersindeki sorunlar ile ilgili ifadelere verdiği cevaplar incelendiğinde “Teknoloji ve Tasarım dersinde her öğrenci ile bireysel olarak ilgilenmem gerektiğinden 25 ve üzeri öğrenci sayısı fazladır” ifadesine % 83,5 kesinlikle katılıyorum cevabının verildiği görülmüştür. Ancak fiziki yetersizliklerden dolayı çoğu okulda Teknoloji ve Tasarım dersi 25 ve üzeri öğrenci ile tek öğretmenle işlenmektedir. Ayrıca ”Okullardaki Teknoloji ve Tasarım işliklerinin sayısının yetersiz olduğunu düşünüyorum” ifadesine % 70,9 öğretmen kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Bu sonuç fiziki yetersizliklerden dolayı ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 7.8. Öğretmen verilerinin eğitim düzeyine göre ortalamaları

Grup	N	\bar{x}	S	F	p	Fark
Eğitim Fakültesi	14	3,916	1,435	10,540	0,000*	2 > 3
Mesleki Eğitim Fakültesi	45	4,007	1,078			1 > 4
Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi	61	3,381	0,759			2 > 4
Diğer(Teknik Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Fakültesi)	7	1,899	1,408			3 > 4

*p<.05

Araştırmaya katılan öğretmenlerin anket sonucu puanları ortalamalarının eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=10,540$; $p=0<0.05$).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin anket sonucu puanları ortalamaları eğitim düzeyine göre bakıldığı zaman Meslek Eğitim Fakültesi mezunlarının ortalamalarının en yüksek olduğu ve standart sapmanın da yüksek olduğu görülmüştür. Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi mezunu öğretmenlerin ortalamalarının daha düşük olduğu ve standart sapmanın da düşük olduğu görülmüştür. Mesleki Eğitim Fakültesi mezunlarının vermiş oldukları cevaplardaki farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Eğitim düzeyi Mesleki Eğitim Fakültesi olanların anket sonucu puanları ($4,007 \pm 1,078$), eğitim düzeyi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi olanların anket sonucu puanlarından ($3,381 \pm 0,759$) yüksek bulunmuştur. Eğitim düzeyi Eğitim Fakültesi olanların anket sonucu puanları ($3,916 \pm 1,435$), eğitim düzeyine diğer olanların anket sonucu puanlarından ($1,899 \pm 1,408$) yüksek bulunmuştur. Eğitim düzeyi Mesleki Eğitim Fakültesi olanların anket sonucu puanları ($4,007 \pm 1,078$), eğitim düzeyi Diğer Fakülteler olanların anket sonucu puanlarından ($1,899 \pm 1,408$) yüksek bulunmuştur. Eğitim düzeyi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi olanların anket sonucu puanları ($3,381 \pm 0,759$), eğitim düzeyi Diğer Fakülteler olanların anket sonucu puanlarından ($1,899 \pm 1,408$) yüksek bulunmuştur.

Çizelge 7.9. Öğretmen verilerinin bölümlere göre ortalamaları

Grup	N	\bar{x}	S	t	p
Endüstriyel Teknoloji Eğitimi	40	3,729	0,448	2,8279	0,000*
Diğer(Aile ve Tüketici Bilimleri İşletme Eğitimi ve Diğer Bölümler)	87	3,510	1,179		

* $p<.05$

Araştırmaya katılan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ortalamalarının bölüm değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=2,8279$; $p=0<0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin anket sonuçları puan ortalamalarının mezun olduğu bölüm değişkenine bakıldığı zaman Endüstriyel Teknoloji Eğitimi bölümü ortalamasının 3,729 olduğu ayrıca standart sapmasının düşük olduğu görülmüştür. Endüstriyel Teknoloji Eğitimi mezunu öğretmenlerin ifadelerine daha duyarlı ve samimi cevaplar verdikleri kanısına varabiliriz. Bölümü Diğer olan öğretmenlerin anket sonuç puanları ($3,510 \pm 1,179$), Bölümü Endüstriyel Teknoloji Eğitimi olan öğretmenlerin anket sonuç puanlarından ($3,729 \pm 0,448$), yüksek bulunmuştur.

Çizelge 7.10. Öğretmen verilerinin kıdem yılına göre ortalamaları

Grup	N	\bar{x}	S	F	p	Fark
0-5 Yıl	62	3,996	1,131	16,828	0,000	1 > 3
6-10 Yıl	28	3,929	0,390			2 > 3
11-15 Yıl	14	3,025	0,243			1 > 4
16-20 Yıl	8	2,904	0,848			2 > 4
21 Yıl üstü	15	2,086	0,953			1 > 5
						2 > 5
						3 > 5
						4 > 5

Araştırmaya katılan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ortalamalarının kıdem değişkenine göre anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=16,828$; $p=0<0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Kıdem yılı 0-5 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ($3,996 \pm 1,131$), kıdem yılı 11-15 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanlarından ($3,025 \pm 0,243$) yüksek bulunmuştur.

Kıdem yılı 6-10 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ($3,929 \pm 0,390$),kıdem yılı 11-15 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanlarından ($3,025 \pm 0,243$) yüksek bulunmuştur. Kıdem yılı 0-5 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ($3,996 \pm 1,131$), kıdem yılı 16-20 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanlarından ($2,904 \pm 0,848$) yüksek bulunmuştur. Kıdem yılı 6-10 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ($3,929 \pm 0,390$), kıdem yılı 16-20 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanlarından ($2,904 \pm 0,848$) yüksek bulunmuştur. Kıdem yılı 0-5 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ($3,996 \pm 1,131$), kıdem yılı 21 yıl üstü olan öğretmenlerin anket sonuçları puanlarından ($2,086 \pm 0,953$) yüksek bulunmuştur.

Kıdem yılı 6-10 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ($3,929 \pm 0,390$), kıdem yılı 21 yıl üstü olan öğretmenlerin anket sonuçları puanlarından ($2,086 \pm 0,953$) yüksek bulunmuştur. Kıdem yılı 11-15 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ($3,025 \pm 0,243$), kıdem yılı 21 yıl üstü olan öğretmenlerin anket sonuçları puanlarından ($2,086 \pm 0,953$) yüksek bulunmuştur. Kıdem yılı 16-20 yıl olan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ($2,904 \pm 0,848$), kıdem yılı 21 yıl üstü olan öğretmenlerin anket sonuçları puanlarından ($2,086 \pm 0,953$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin anket sonuçları kıdem yılına göre bakıldığı zaman kıdem yılı arttıkça anket sonuçları puan ortalamalarının düştüğü ama standart sapmada dalgalanma olduğu görülmüştür.

Çizelge 7.11. Öğretmen verilerinin hizmet içi eğitim türüne göre ortalamaları

Grup	N	\bar{x}	S	F	p
Kurs	37	3,860	1,427	3,102	0,051
Seminer	38	3,635	0,905		
Toplantı	4	2,338	0,273		

Araştırmaya katılan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ortalamalarının hizmetçi eğitim türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($F=3,102$; $p=0,051 > 0,05$).

Çizelge 7.12. Öğretmen verilerinin cinsiyete göre ortalamaları

Grup	N	\bar{x}	S	t	p
Kadın	63	3,476	1,047	-1,042	0,300
Erkek	64	3,682	1,175		

Araştırmaya katılan öğretmenlerin anket sonuçları puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($t=-1,042$; $p=0,300 > 0,05$).

Çizelge 7.13. Öğretmen verilerinin hizmet içi eğitime katılma durumuna göre Ortalamaları

Grup	N	Ort	Ss	t	p
Evet	79	3,675	1,200	1,232	0,195
Hayır	48	3,424	0,946		

Araştırmaya katılan öğretmenlerin ortalamalarının hizmet içi eğitim katılma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($t=1,232$; $p=0,195 > 0,05$).

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümünde, araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar ortaya konulmuş ve öneriler sunulmuştur.

8.1. Sonuçlar

Teknoloji ve Tasarım Dersinde öğrenci ve öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar ile ilgili olarak öğrenci ve öğretmenlerin görüşleri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Teknoloji ve Tasarım dersinde karşılaşılan sorunlar ile ilgili olarak öğretmen ve öğrenci görüşlerinin kendi içinde büyük ölçüde benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Öğretmen görüşlerine göre Teknoloji ve Tasarım dersine ait özel bir atölyenin olması gerektiği, haftalık ders saati içinde Teknoloji ve Tasarım dersine ayrılan süre ile ders içinde düzen, kurgu ve yapım kuşaklarına ayrılan sürelerin yeterli olmadığı görüşü ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecine ilişkin en çok belirttikleri sorunlar ışık sayısı yetersizliği, ışıkların amaca hizmet edecek nitelikte olmaması ve etkinliklerin her sınıf için tekrar niteliğinde olmasıdır. Öğretmenler en çok programda yer alan örnek etkinliklerin çeşitlendirilmesi istemektedirler.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve değerleri 6. sınıf öğrencileri uygun bulurken, 7 ve 8. sınıf öğrencileri etkinliklerin tekrar ettiğini düşünerek uygun bulmamaktadır.

Öğretmenlerin sorun olarak belirttikleri diğer noktalar ise değerlendirme ölçeklerinin ve ölçeklerdeki madde sayısının çok fazla olması, ölçeklerin açık ve anlaşılır olmamasını sorun olarak belirttikleri görülmektedir. Öğretmenler gözlem formlarının azaltılmasını, gözlem formlarının puana çevrilmesinin örneklendirilmesini ve ölçme-değerlendirmeye ilişkin daha çok örnek verilmesini istemektedirler.

Öğretmenler, genel amaçlar ve kazanımlara ilişkin en çok; dersin öğrenciler tarafından gereksiz görülmesi, kazanımların sınıf düzeylerinde birbirini tekrarlaması ve dersin öğrenci çalışma alışkanlıklarına uygun olmamasını sorun olarak görmektedirler. Öğretmenlerin en çok belirttikleri öneriler ise; Teknoloji ve Tasarım dersinden bazı kazanımların programa eklenmesi, kazanımların anlaşılır, basit ve sade hale getirilmesi, genel amaç ve kazanımların gerçekleştirilmesi için atölyelerde teknolojik donanımın sağlanmasıdır.

Öğretmenler 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programında ölçme değerlendirme yapılırken performans değerlendirme ölçeklerinin kullanılmasını ve hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılmasını uygun bulmaktadırlar.

Öğretmen görüşlerine göre Teknoloji ve Tasarım dersine ait; okul yöneticilerin ve denetçilerin fazla bilgi sahibi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Öğretmenler, dersin farklı branşlardan öğretmenler tarafından yürütülmesini, öğretmenlerin programı bilmemesini, velilerin ders hakkında bilgi sahibi olmaması ve dersi benimsememesini sorun olarak görmektedirler. Öğretmenler programın başarılı bir şekilde yürütülmesi için programla ilgili daha fazla hizmet içi eğitim verilmesini, sınıflardaki öğrenci sayısının azaltılmasını ve dersin yalnızca teknoloji tasarım branş öğretmenleri tarafından verilmesini istemektedirler.

Öğrencilerinin görüşlerine göre derste kullanılan araç-gereçlerin ilgilerini çekmediği ve kolay elde edilemediği, etkinliklerin yetersiz olduğu, ihtiyaçlarını ve ilgilerini karşılamadığı ve günlük yaşamla ilişkili olmadığını düşündükleri tespit edilmiştir.

Öğrencilerin görüşlerine göre Teknoloji ve Tasarım dersinde günlük tutma etkinliğinden hoşlanmıyorum ifadesi öğrencilere göre değişkenlik gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin görüşlerine göre Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin tasarımlarını değerlendirme konusunda yetersiz olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir.

Öğrenciler atölyelerin fiziki koşullarını yetersiz bulduklarını ifade etmiş ve olumsuz görüş belirtmişlerdir. Olumsuz görüş belirten gruplar atölye sayısının az olmasının dersin sınıflarda yapılmasına, yeterince geniş olmaması gereken düzenin sağlanmamasına, atölyelerin okulların bodrum katları ya da okul binası dışında düzenlenmesi sonucunda ısınma ve kullanımda aksaklıklara neden olduğunu belirtmişlerdir. Ankette görüş belirten grupların tamamı öğrenme ortamına ilişkin en önemli sorunun depolama ve malzeme dolabı eksikliği olduğunu, atölyelerde depolama alanının bulunmamasının öğrencilerin yılsonuna kadar üzerinde çalışacakları ve teknoloji şenliğinde sergileyecekleri ürünlerin bozulmasına sebep olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğrenciler çoğunlukla basit el becerilerini gerçekleştirmekte zorlandıklarını ifade ederken, bir kısmı çizdikleri ürünleri somutlaştırmakta ve günlük yazmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bu durum öğretmenlerin bazı kazanımlarda öğrencilere etkili rehberlik yapamadıklarını göstermektedir.

8.2. Öneriler

Teknoloji ve Tasarım Dersinde karşılaşılan sorunlarda öğretmen ve öğrencilerin görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin farklı bölümlerden mezun olması ve bazı öğretmenlerin programın vizyonunu yeterince anlayamamış olması ve bunun da uygulamada önemli farklılıklara yol açtığı görülmektedir. Öncelikle programın felsefesi, değiştirilme gerekçeleri ve daha verimli olarak uygulamalar konusunda yönetici, öğretmen, öğrenci ve velilere farklı eğitim olanakları sunulmalıdır. Böylece, “İş Eğitimi” dersi ile kazandırılan rutin el becerilerinden vazgeçilme sebepleri ve “Teknoloji ve Tasarım” dersiyle kazandırılmak istenen üst düzey düşünme becerilerinin önemine daha fazla dikkat çekilmesi mümkün olacaktır.

Okullara, Teknoloji ve tasarım öğretim programını kendi koşullarına ve öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlamalarına imkan verecek düzenlemeler yapılmalıdır. Böylece öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik ilgilerinin azalmasını engelleyecek önlemlerin okul içinde alınması söz konusu olabilecektir.

Öğretmenlerin hizmet içi eğitim etkinlikleri yoluyla Teknoloji ve Tasarım öğretim programını doğru şekilde anlamaları, incelemeleri, öğrencilerinin ve çevrenin koşullarına göre uyarlamalar yapabilmeleri için program geliştirme bilgi ve becerilerine ihtiyaç duymaları kaçınılmazdır. Bu nedenle Teknoloji ve Tasarım dersinin öğretmenlerinin program geliştirme bilgi ve becerisi ile donanmış olarak yetişmeleri sağlanabilir.

Teknoloji ve Tasarım Dersinin etkili ve verimli bir şekilde uygulanabilmesi için atölyelerin fiziksel koşulları (yer, depolama alanları, malzeme dolapları, genişlik, oturma düzeni, öğrenci sayıları vb. açısından) ve teknik donanımı (internet bağlantılı bilgisayar ile projektör) öğretmenlerin görüşleri de dikkate alınarak düzenlenmelidir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından dersin içeriğine uygun çeşitli eğitim cd'leri hazırlanarak hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin yeni teknolojileri, tasarımları ve bunların üretim süreçlerini tanımalarına katkı sağlanabilir. Böylece özellikle 7. ve 8. sınıfta tekrar ettiği düşünülen etkinliklerin çeşitlendirilmesi de sağlanmış olacaktır. Ayrıca, programda yer alan etkinlikler ve ölçme-değerlendirme araçları dışında farklı etkinlik ve ölçme-araçları geliştiren öğretmenlerin bunları Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri (MEBSİS) internet sitesi üzerinden meslektaşları ile daha kolay ve çabuk paylaşabilmeleri sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

Akbaş, O.,“Ulusal Teknoloji Politikaları ve İlköğretimde Teknoloji Eğitimi”, Ankara, (2003).

Arabacı, B., “Öğrenme Öğretme Sürecine Öğrencilerin Katılımı ve Sınıfta Demokrasi”, Ankara, 20-27 (2005).

Arslan, M., “Eğitimde Yapılandırmacı Yaklaşımlar”, Ankara,89-106 (2003).

Aytaç, K., “Çağdaş Eğitim Akımları”, Ankara,42-54 (1976).

Cesur, C., “İlköğretim Okullarındaki Yeni İş Eğitimi (İş ve Teknik Eğitimi, Ev Ekonomisi, Ticaret ,Tarım) Program Uygulamalarının Değerlendirilmesi (Ankara İli Örneği)”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara,(1995).

Doğan, H., “Teknoloji Eğitimi”, Ankara,18-24 (1983).

Doğan, H., “ İş Eğitimi”, Eskişehir,20-22 (1989).

Doğan, H., “ İş Eğitimi”, Eskişehir,20-22 (1991).

Doğan, H., “Teknoloji Eğitimi”, Ankara,18-24 (2004).

Ercan, O., “Bir Öğrenme Süreci Olarak Aktif Öğrenme. Bilim ve Aklın Aydınlığında”, Ankara, 24-26 (2004).

Gökaydın, N., “Eğitimde Tasarım ve Görsel Algı”, İstanbul, (1998).

İnternet: Uluğ, F., “İlköğretimde Teknoloji Eğitimi”
<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/146/ulug.htm> (1997).

İnternet: Uluğ, F., “İlköğretimde Teknoloji Eğitimi”
<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/146/ulug.html> (2000).

İnternet: Uluğ, F., “İlköğretimde Teknoloji Eğitimi”
<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/146/ulug.htm> (2003).

Kamiloğlu, İ., “Kız Meslek Liseleri El Sanatları Bölümünde Uygulanan Modüler Öğretim Yaklaşımı ile Geleneksel Öğretim Yaklaşımının Karşılaştırılması”,Yüksek Lisans Tezi,**Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, (2004).

Kandıra, A., “İlköğretim Okullarındaki İş Eğitimi (İş Teknik, Ev Ekonomisi, Ticaret, Tarım) Derslerinin etkinliğinin Değerlendirilmesi”,Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, (1993)

Karaağaçlı, M., “Teknoloji Eğitimi Yetiştiren Üniteler Örgüt Yapısındaki Yeni Yönelime İlişkin Görüşler. Eğitimde Yansımalar”, Ankara, (2001).

Koç, A., “Teknoloji Ve Tasarım Dersi Programı Üzerine İş Eğitimi Öğretmenlerinin Görüş ve Düşüncelerinin Belirlenmesi (Antalya İli Örneği)”,Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, (2010).

MEB, “Onuncu Milli Eğitim Şurası”, İstanbul,78-80 (1981).

MEB İlköğretim Genel Müdürlüğü,“İlköğretim Okulu Kılavuzu”, Ankara,1-164 (1983).

MEB, “İlköğretim Okulu İş Eğitimi Programı”, Ankara,23-26 (1990).

MEB İlköğretim Genel Müdürlüğü, “İş Eğitimi Programı 6-7-8”, İstanbul,23-26 (2000).

MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, “İlköğretim Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (6-7-8. Sınıflar)”, Ankara,2-19 (2006).

Mutlu, T., “Teknoloji Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, (2001).

Özden, Y., “Eğitimde Yeni Değerler”, Ankara,16-23 (2002).

Saban, A., “Çoklu Zeka Teorisi ve Eğitim”, Ankara,40-44 (2004).

Senemoğlu, N., “Gelişim, Öğrenme ve Öğretim”, Ankara,12-18 (2013).

Şenel, A. ve Gençoğlu, S., “Küreselleşen Dünyada Teknoloji Eğitimi”, Ankara, 45-65 (2003).

Tuna, S., “Sanat Eğitimi Bölümlerinde Tasarım İlke ve Elemanlarının Bilgisayar Teknolojisi Yardımı ile Uygulanması”, Sanatta Yeterlilik Tezi, **Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Ankara, (2003)

Yaşar, Ş., “Yapısalcı Kuram ve Öğrenme Öğretme Süreci”, Eskişehir, 68-75 (1998).

Yazıcıoğlu Y., Erdoğan S. ve Gülce E., “Ülkemizde İş Eğitimi (Teknoloji Eğitimi) Dersine İlişkin Mevcut Durumun Ortaya Çıkarılması ve Problemlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma”, Ankara, (2000).

Yüksel, S., “Türkiye’de Program Geliştirme Çalışmaları ve Sorunları”, Ankara,120-124 (2003)

EKLER

EK-1. Öğretmen Anket Örneği

ANKET FORMU

Değerli Öğretmenlerim;

Bu anket, ‘Teknoloji ve Tasarım Dersinde Öğretmen ve Öğrencilerin Karşılaştığı Sorunlar ’ adlı yüksek lisans tez çalışmasında kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Araştırma, Ortaokullarda görev yapan Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin, Teknoloji ve Tasarım dersinde karşılaştıkları sorunları tespit etmek amacıyla yürütülmektedir. Aşağıdaki ifadelerden size uygun gelen ifadenin karşısındaki seçeneği (X) işaretleyerek görüşünüzü belirtmeniz yeterli olacaktır.

Sorulara vereceğiniz samimi cevaplardan ve katkılarınızdan dolayı teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Öğr. Gör. Dr. Aybige DEMİRCİ
Danışman

Gülşah AYKURT
G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi

BÖLÜM I

1- Cinsiyet

Kadın Erkek

2- Mezun Olunan Öğretim Kurumu

Eğitim Fakültesi Mesleki Eğitim Fakültesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi
 Diğer:

3- Mezun Olunan Bölüm

Endüstriyel Teknoloji Eğitimi

Diğer:

4- Kıdem Yılı

0-5 yıl 6-10 yıl 11-15 yıl 16-20 yıl 21 + yıl

5- Teknoloji ve Tasarım Eğitimi hizmet içi faaliyetlerine katılma durumu

Evet Hayır

6- 5.Soruya verilen cevap Evet ise faaliyetin adı

Kurs Seminer Toplantı Panel

Ek-1. (Devam) Öğretmen Anket Örneği

BÖLÜM II

Sıra No		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Teknoloji ve Tasarım dersinin farklı branştaki öğretmenler tarafından yürütülmesinin, dersin işlenişinde farklılıklar yarattığını düşünüyorum.					
2	Teknoloji ve Tasarım dersinde her öğrenci ile bireysel olarak ilgilenmem gerektiğinden 25 ve üzeri öğrenci sayısı fazladır.					
3	Teknoloji ve Tasarım dersinde, özel eğitime ihtiyaç duyan öğrenciler ile diğer öğrencilerin birlikte eğitim görmesi, Teknoloji ve Tasarım dersi kazanımları açısından uygun değildir.					
4	Teknoloji ve Tasarım Dersi Kılavuz Kitabının içeriği Eğitim-Öğretim yılı içerisindeki hafta sayısına oranla yetersiz kalmaktadır.					
5	Okul yöneticileri Teknoloji ve Tasarım dersi hakkında bilgi sahibi değildir.					
6	Denetçiler Teknoloji ve Tasarım dersi hakkında bilgi sahibi değildir.					
7	Diğer branş öğretmenleri Teknoloji ve Tasarım dersi hakkında bilgi sahibi değildir.					
8	Teknoloji ve Tasarım dersinde kullanılan öz değerlendirme formlarının öğrencilerin gerçek görüşlerini yansıtmadığını düşünüyorum.					
9	Teknoloji ve Tasarım dersinde kullanılan grup çalışmasına yönelik değerlendirme formlarının öğrencilerin gerçek görüşlerini yansıtmadığını düşünüyorum.					
10	Okullardaki Teknoloji ve Tasarım işliklerinin sayısının yetersiz olduğunu düşünüyorum.					
11	Teknoloji ve Tasarım işliklerinin amaca hizmet edecek nitelikte olmadığını düşünüyorum.					
12	Teknoloji ve Tasarım dersinde, öğrencilere malzemeleri düzenli getirme alışkanlığı kazandırma konusunda zorlanıyorum.					
13	Teknoloji ve Tasarım ders süresinin yeterli olduğunu düşünüyorum.					
14	Teknoloji ve Tasarım dersine karşı öğrencilerin motivasyonlarının düşük olduğunu düşünüyorum.					
15	Teknoloji ve Tasarım dersinde proje yapımı ile ilgili yeterli bilgiye sahip değilim.					
16	Teknoloji ve Tasarım dersinde projelerin sunumu ile ilgili yeterli bilgiye sahip değilim.					
17	Teknoloji ve Tasarım dersinin öğrenciler tarafından gereksiz görüldüğünü ve önemsenmediğini düşünüyorum.					

EK-2. Öğrenci Anket Örneği

ANKET FORMU

Sevgili Öğrenci,

Bu anket, ‘‘Teknoloji ve Tasarım dersinde Öğretmen ve Öğrencilerin Karşılaştığı Sorunlar’’ adlı yüksek lisans tez çalışmasında kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Araştırma, ortaokullarda eğitim gören öğrencilerin, Teknoloji ve Tasarım dersinde karşılaştıkları sorunları tespit etmek amacıyla yürütülmektedir. Aşağıdaki ifadelerden size uygun gelen ifadenin karşısındaki seçeneği (X) işaretleyerek görüşünüzü belirtmeniz yeterli olacaktır.

Soruları cevaplarken gösterdiğiniz içtenlik ve yardımdan dolayı teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Dr. Aybige DEMİRCİ
Danışman

Gülşah AYKURT
G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi

BÖLÜM I

1- Cinsiyet

Kız Erkek

2- Sınıf

6. Sınıf 7. Sınıf 8. Sınıf

EK-2. (Devam) Öğrenci Anket Örneği

BÖLÜM II

Sıra No		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Teknoloji ve Tasarım dersinde günlük tutma etkinliğinden hoşlanmıyorum.					
2	Teknoloji ve Tasarım dersinde malzeme temin etmekte zorlanıyorum.					
3	Teknoloji ve Tasarım ders saatinin yeterli olmadığını düşünüyorum.					
4	Teknoloji ve Tasarım atölyesinin (işliğinin) tasarım yapmaya uygun olmadığını düşünüyorum.					
5	Okuldaki Teknoloji ve Tasarım atölyesinin (işliğinin) yeterli sayıda olmadığını düşünüyorum.					
6	Projelerin yapım aşamasında gerekli olan teknolojik imkânların yetersiz olduğunu düşünüyorum.					
7	Teknoloji ve Tasarım dersinde özgün proje bulmakta zorlanıyorum.					
8	Projelerin yapım aşamasında zorlanıyorum.					
9	Teknoloji ve Tasarım dersindeki etkinlikler 6,7, ve 8. sınıflarda farklılık göstermemektedir.					
10	Teknoloji ve Tasarım dersinin ilgi çekici olmadığını düşünüyorum.					
11	Teknoloji ve Tasarım dersinin seçmeli ders olması gerektiğini düşünüyorum.					
12	Teknoloji ve Tasarım dersinde tasarladığım ürünleri üç boyutlu hâle getirmekte zorlanıyorum.					
13	Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin beni yeterince yönlendirmediğini düşünüyorum.					
14	Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin tasarımlarımı değerlendirme konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.					
15	Teknoloji ve Tasarım öğretmenim tasarımlarım konusunda benden yüksek performans beklemektedir.					
16	Teknoloji ve Tasarım öğretmenimin araç-gereç kullanımına yönelik yeterince bilgi vermediğini düşünüyorum.					

Ö Z G E Ç M İ Ş

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : AYKURT, Gülşah
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 01.04.1986 ANKARA
Medeni hali : Evli
Telefon : 0 (545) 4237006
e-mail : gulsahakay@windowslive.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lisans	Gazi Üniversitesi / Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi	2009
Lise	Altındağ Zübeyde Hanım Anadolu Kız Meslek Lisesi	2004

İş deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2009-2010	Afyon/Sandıklı-Mustafa Kemal İlköğretim Okulu	Öğretmen
2010-2011	İstanbul/Esenler-Neyyir Turhan İlköğretim Okulu	Öğretmen
2011-.....	Ankara/Mamak-Şehitler Ortaokulu	Öğretmen

Yabancı dil

İngilizce

Hobiler

Seyahat, Bilgisayar