

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM PROGRAMLARI ANABİLİM DALI
EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME PROGRAMI

TEKNOLOJİ ve TASARIM
ÖĞRETİM PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

DOKTORA TEZİ

Handan KOCABATMAZ

Ankara

Ağustos, 2011

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM PROGRAMLARI ANABİLİM DALI
EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME PROGRAMI

TEKNOLOJİ ve TASARIM
ÖĞRETİM PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

DOKTORA TEZİ

Handan KOCABATMAZ

Tez Danışmanı: Doç.Dr.Fatma Hazır BIKMAZ

Ankara

Ağustos, 2011

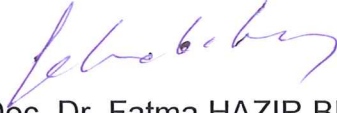
Ankara Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Bu çalışma Eğitim Programları Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.



Başkan: Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN



Üye: Doç. Dr. Fatma HAZIR BIKMAZ (Danışman)



Üye: Yrd. Doç. Dr. Cem BABADOĞAN



Üye: Yrd. Doç. Dr. Ömay ÇOKLUK



Üye: Yrd. Doç. Dr. Canay DEMİRHAN İŞCAN

Onay,

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../2011

Prof. Dr. Necla KURUL

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

TEKNOLOJİ ve TASARIM ÖĞRETİM PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

KOCABATMAZ, Handan
Doktora, Eğitim Programları Anabilim Dalı
Program Geliştirme Programı
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Fatma Hazır BIKMAZ
Ağustos 2011, (XIV+271 sayfa)

Araştırma, 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programını öğretmen, müfettiş ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak programın öğeleri açısından değerlendirmek amacı ile yapılmıştır. Araştırmanın evreninde; Ankara ili merkez ilçelerinin 1230 Teknoloji ve Tasarım öğretmeni, 154 ilköğretim müfettişi, 69.275 ilköğretim 6. sınıf öğrencisi, 67.360 ilköğretim 7. sınıf öğrencisi ve 66.815 ilköğretim 8. sınıf öğrencisi bulunmaktadır. Araştırmanın nicel verilerinin toplandığı öğretmen örneklemini; 332 öğretmen, öğrenci örneklemini ise 600 ilköğretim 6. sınıf, 582 ilköğretim 7. sınıf ve 633 ilköğretim 8. sınıf öğrenciden oluşmuştur. Araştırmada Ankara ili ilköğretim müfettiş evreninden örneklem almaya yoluna gidilmemiş, 154 müfettişin tamamına ulaşılmış ancak ulaşılan verilerden 61 tanesi araştırma kapsamına alınmaya uygun görülmüştür. Araştırmanın nitel boyutu için örneklem; 6 öğretmen, 3 müfettiş ve 54 öğrenci oluşturmaktadır.

Araştırmanın nicel verilerin toplanması için biri öğretmenler ve müfettişlere diğeri 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanmak üzere iki ayrı ölçek nitel verilerinin toplanması içinde biri öğretmenler ve müfettişlere, diğeri 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanmak üzere iki ayrı görüşme formu oluşturulmuştur. Araştırmada nicel verilerinin çözümlenmesinde öğretmen ve müfettiş görüşlerine ilişkin frekans, yüzde hesaplanmış, Teknoloji ve Tasarım öğretmenleri ile müfettişlerin öğretim programı (amaçlar, içerikler, öğretim süreçleri, değerlendirme) öğeleri hakkındaki görüşleri arasında programa ilişkin görüş

farkının olup olmadığını ortaya çıkarmak için varyans analizi yapılmıştır. Görüşme formuyla elde edilen veriler, içerik analizi yapılarak analiz edilmiştir.

Araştırmanın nicel verileri sonucunda, öğretmen ve müfettişlerin görüşlerine göre programın genel amaçlar, kazanımlar, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme boyutları açısından gereken niteliklere yeterince sahip olmadığı belirlenmiştir. Programın kazanımları, içeriği, öğrenme-öğretme süreci, ölçme ve değerlendirme boyutlarında öğretmen ve müfettiş görüşleri arasında farklar bulunmuş, öğretmenlerin genel olarak programı müfettişlere göre daha olumlu değerlendikleri bulunmuştur. 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre sınıf düzeyi yükseldikçe programın kazanımlar, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme boyutları açısından ilgili ifadelerle katılma oranlarında düşüş olduğu gözlenmiştir. Programın öğelerine ilişkin tüm ifadelerde öğrenci görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Farkların büyük çoğunluğunun 6 ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasındaki farktan kaynaklandığı ve altıncı sınıf öğrencilerinin programın öğeleri hakkında 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir.

Araştırmanın nitel verileri sonucunda, öğretmenler, müfettişler ve öğrencilerin çoğunluğunun genel amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme, ölçme-değerlendirme süreci açısından sorun yaşanmadığını, programın uygulanabilir olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte programa ilişkin en olumsuz görüşleri üst sosyo-ekonomik düzey okul öğretmenleri ve öğrencileri, en olumlu görüşleri ise alt sosyo-ekonomik düzey okul öğretmenleri ve öğrencileri ifade etmişlerdir. Öğretmen, müfettiş ve öğrencilerin görüşlerine göre programın etkili ve verimli bir şekilde uygulanabilmesi için atölyelerin fiziksel koşullarının ve teknik donanımlarının düzenlenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının temel yaklaşımı, öğretim yaklaşımları, yöntemleri, ölçme ve değerlendirme boyutu ile hizmet içi eğitimler alması gerektiği belirlenmiştir.

ABSTRACT

The Evaluation of the Technology and Design Curriculum

KOCABATMAZ, Handan
Doctorate, Department of Curriculum Studies
Curriculum Development Program
Advisor: Associate Professor, Fatma Hazır BIKMAZ
August 2011, (XIV+ 271 sayfa)

This research is conducted on the purpose of evaluating the elements of the Technology and Design curriculum at the 6th, 7th, and 8th primary school grades, on the basis of the opinions of teachers, inspectors and students. The research group consists of 1230 Technology and Design teachers, 154 primary school inspectors, 69275 sixth grade primary school students, 67360 seventh grade primary school students and 66815 eighth grade primary school students from the schools located in the central districts of Ankara. The quantitative data is gathered from the teacher sample group consisted of 332 teachers, and from the student sample group including 600 sixth grade, 582 seventh grade and 633 eighth grade students. In the research, it is not attempted to constitute a sample group from the inspectors. The questionnaires are sent to the all of 154 inspectors, but only 61 of them are chosen to be included in the research. The samples for the qualitative analysis of the research are consisted of 6 teachers, 3 inspectors and 54 students.

In order to collect the quantitative data, two separate scales are developed, one of which is to be conducted on teachers and inspectors, and the other of which is for the 6, 7 and 8th grades students. To gather qualitative data, two different questionnaires are prepared: one of them is for teachers and inspectors, and the other is for the 6, 7 and 8th grades students. In analyzing the quantitative data, frequency and percentage related to the teacher and

inspectors' opinions are calculated. In determining whether there is a difference between the Technology and Design teachers' and inspectors' opinions regarding the elements of the curriculum (targets, contents, teaching processes, evaluation), "Chi-Square" test is applied. In the analysis of the data gathered from the 6,7 and 8th grade students related to the implementation of the Technology and Design course, frequency and percentage are calculated; in order to determine whether there is a distinction in the opinions of different class grades, Analysis of Variance- ANOVA is conducted. The data collected via questionnaires are analyzed through content analysis.

As a result of the quantitative data, it is determined that, according to the opinions of teachers and inspectors, the curriculum does not have the necessary qualifications with respect to the general targets, attainments, content, teaching and learning processes, assessment and evaluation. Distinctions are detected between the opinions of teachers and inspectors regarding curriculum's attainments, contents, teaching and learning processes, assessment and evaluation. It is realized that, in general, teachers have a more positive attitude in evaluating the curriculum than the inspectors. It is also observed that, according to the opinions of the students, the rate of the agreement with the related expressions about curriculum's attainments, contents, teaching and learning processes, assessment and evaluation declines while the level of the class grade increases. Statistically meaningful differences are found between the students' opinions on the expressions regarding to the elements of the curriculum. A great proportion of this difference is caused by the distinction between the opinions of the 6, 7th grade students and the 6, 8th grade students. Moreover, the sixth grade students have more positive approach than the 7th and 8th grades.

As a result of the qualitative analysis, it is revealed that most of the teachers, inspectors and students do not have a problem with the general targets, attainments, contents, teaching and learning processes, assessment

and evaluation. They declare that the curriculum is applicable. On the other hand, the most negative opinions are expressed by the teachers and students from high socio-economic class schools, while the most positive opinions belong to the teacher and students from low socio-economic class schools. According to the teacher, inspectors and students' view, in order to implement curriculum in the most efficient way, the physical conditions and technical equipment's of the ateliers should be enhanced. It is also pointed out that teachers have to be given in-service trainings regarding the Technology and Design curriculum's basic targets, educational approaches, methods, assessment and evaluation.

Önsöz

İlköğretim teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin, ilköğretim müfettişlerinin ve 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin; 6, 7 ve 8. sınıf teknoloji ve tasarım öğretim programına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmada anket ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma ile elde edilen bulguların ve geliştirilen önerilerin eğitimcilere ve araştırmacılara katkı sağlaması ümit edilmektedir.

Araştırmanın her aşamasında akademik bilgi ve deneyimleriyle katkı sağlayan, araştırmayı yöneten ve yönlendiren değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Fatma Hazır Bıkmaz'a teşekkür ederim.

Araştırma sürecinde destek ve katkılarını gördüğüm değerli hocam Prof. Dr. Halil İbrahim Yalın'a ve Yrd.Doç. Dr.Ömay Çokluk'a; her zaman görüş ve önerilerini benimle paylaşmaya açık olan, değerli zamanlarını ayıran Prof. Dr. Şener Büyükoztürk'e Doç Dr. Sedat Yüksel'e, Yrd. Doç.Dr. Melek Demirel'e, Yrd. Doç.Dr. Cem Babadoğan'a, ve Yrd. Doç Dr. Ayhan Ural'a; fikir ve düşünceleri ile bana katkı sağlayan tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Ayrıca araştırmanın anket uygulamalarında bana yardımcı olan Erol Turgut başta olmak üzere tüm öğretmenlere teşekkür ediyorum.

Bu çalışmada olduğu gibi hayatın diğer alanlarında da yardımlarına ihtiyaç duyduğum her an yanımda olan sevgili arkadaşlarım Yrd. Doç. Dr. Serap Tüfekçi'ye, Yrd. Doç. Dr. A. Gülçin Sadiçoğlu Celep ve Dr. Sedef Bulut'a; anketlerin toplanması, verilerin SPSS paket programına işlenmesi sürecine yardım eden kardeşlerim Ali Erdem ve Sema Kocabatmaz'a, kuzenim Gökçe Canlı'ya, beni sürekli motive ederek moral desteği ile bu stresli süreçte yanımda olan ailemin bütün fertlerine çok teşekkür ederim.

Canım annem İlknur Kocabatmaz ve babam Mehmet Kocabatmaz iyi ki varsınız sonsuz sabrınız, sevginiz, varlığınız ve çalışmamın her aşamasındaki katkılarınız için teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	II
ABSTRACT.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XI
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	XII
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ.....	1
Problem.....	1
1.1.Eğitim Programının Öğeleri.....	5
1.1.1. Hedef.....	5
1.1.2.İçerik.....	6
1.1.3. Öğrenme-Öğretme Süreci.....	6
1.1.4. Değerlendirme.....	7
1.2.Program Değerlendirme.....	9
1.3.Program Değerlendirme Yaklaşımları.....	11
1.4.Program Değerlendirme Modelleri.....	13
1.4.1.Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli.....	14
1.4.2.Mettfessel – Michael Değerlendirme Modeli.....	15
1.4.3.Stake'in Uygunluk Olasılık Değerlendirme Modeli.....	16
1.4.4.Provus' un Farklar Değerlendirme Modeli.....	17
1.4.5.Stufflebeam'in CIPP Değerlendirme Modeli.....	18
1.4.6.Stufflebeam Toplam Değerlendirme Modeli.....	19
1.4.7.Stake İhtiyaca Cevap Verici Program Değerlendirme Modeli.....	19
1.4.8.Eisner'in Eğitsel Eleştiri Değerlendirme Modeli.....	20
1.4.9. Saylor- Alexander- Lewis Modeli.....	20
1.4.10. Demirel'in Analitik Program Değerlendirme Modeli.....	21
1.4.11.Programın Öğelerine Dayalı Değerlendirme Modeli.....	22
1.5. Teknoloji ve Tasarım.....	23
1.6. Teknoloji ve Tasarım Perspektifi.....	27
1.7. Teknoloji ve Tasarım Eğitiminin Önemi.....	30
1.8. Çeşitli Ülkelerde Teknoloji ve Tasarım Eğitimi	33
1.9. Türkiye'de Teknoloji ve Tasarım Eğitimi.....	37
1.9.1.İş Eğitimi Öğretim Programı.....	38
1.9.2.Yapılandırmacı Yaklaşım ile Teknoloji ve Tasarım Eğitimi İlişkisi.....	42
1.9.3. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı.....	47
Araştırmanın Amacı.....	53
Araştırmanın Önemi.....	54
Varsayımlar.....	55
Sınırlılıklar.....	56

Kısaltmalar.....	56
Tanımlar.....	56
BÖLÜM II.....	57
İlgili Araştırmalar.....	57
BÖLÜM III.....	64
YÖNTEM.....	64
Araştırma Modeli.....	64
Evren ve Örneklem.....	64
3.1.Nicel Verilere İlişkin Örneklem.....	65
3.2.Nitel Verilere İlişkin Örneklem.....	69
Veri Toplama Araç ve Teknikleri.....	72
3.3.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Değerlendirme Ölçeği.....	72
3.3.1.Öğretmen ve Müfettiş Ölçeği.....	72
3.3.2.Öğrenci Ölçeği.....	74
3.4. Görüşme Formu.....	76
Verilerin Toplanması.....	78
Nicel Verilerin Analizi	79
Nitel Verilerin Analizi.....	79
BÖLÜM IV.....	81
BULGULAR VE YORUMLAR.....	81
Nicel Bulgular ve Yorumlar.....	81
4.1. Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	81
4.1.1.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Genel Amaçlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	81
4.1.2.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Kazanımlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	84
4.1.3. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	93
4.1.4.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	104
4.1.5.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Ölçme-Değerlendirme Ögesine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	121
4.1.6.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	131
4.2. Öğrenci Görüşleri.....	134
4.2.1.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Kazanımlarına İlişkin Öğrenci Görüşleri.....	134
4.2.2.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Öğrenci Görüşleri.....	136

4.2.3.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğrencilerin Görüşleri	140
4.2.4.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri	145
4.2.5.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğrenci Görüşleri	148
Nitel Bulgular ve Yorumlar.....	152
4.3.Üst Sosyo-Ekonomik Düzey Okul	152
4.3.1.Programın Genel Amaçları ve Kazanımlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	152
4.3.2.Programın İçeriğine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	156
4.3.3.Programın Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	158
4.3.3.1.Öğrenme Ortamı.....	158
4.3.3.2.Araç- Gereç.....	160
4.3.3.3.Zaman.....	161
4.3.3.4. Etkinlikler.....	163
4.3.3.5. Yöntem ve Teknik.....	165
4.3.4.Programın Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	167
4.4.Orta Sosyo-Ekonomik Düzey Okul	169
4.4.1.Programın Genel Amaçları ve Kazanımlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	169
4.4.2.Programın İçeriğine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	172
4.4.3.Programın Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	174
4.4.3.1.Öğrenme Ortamı.....	174
4.4.3.2.Araç- Gereç.....	177
4.4.3.3.Zaman.....	179
4.4.3.4. Etkinlikler.....	181
4.4.3.5. Yöntem ve Teknik.....	184
4.4.4.Programın Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	185
4.5.Alt Sosyo-Ekonomik Düzey Okul.....	188
4.5.1.Programın Genel Amaçları ve Kazanımlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	188
4.5.2.Programın İçeriğine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	192
4.5.3.Programın Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	193
4.5.3.1.Öğrenme Ortamı.....	193
4.5.3.2.Araç- Gereç.....	196
4.5.3.3.Zaman.....	198

4.5.3.4. Etkinlikler.....	200
4.5.3.5. Yöntem ve Teknik.....	203
4.5.4. Programın Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	205
4.6. Müfettiş.....	206
4.6.1. Programın Genel Amaçları ve Kazanımlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	206
4.6.2. Programın İçeriğine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	209
4.6.3. Programın Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	209
4.6.3.1. Öğrenme Ortamı.....	209
4.6.3.2. Araç- Gereç.....	210
4.6.3.3. Zaman.....	211
4.6.3.4. Etkinlikler.....	211
4.6.3.5. Yöntem ve Teknik.....	213
4.6.4. Programın Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	214
Nitel Bulgulara İlişkin Tartışma.....	216
BÖLÜM V.....	231
SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	231
Nicel Bulgulara Ait Sonuçlar.....	231
Nitel Bulgulara Ait Sonuçlar.....	236
Öneriler.....	241
KAYNAKÇA.....	243
EKLER.....	255
Ek 1: Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Değerlendirme Öğretmen/Müfettiş Ölçeği.....	255
Ek 2: Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Değerlendirme Öğrenci Ölçeği.....	263
Ek 3: Öğretmen/Müfettiş Görüşme Formu.....	265
Ek 4: Öğrenci Görüşme Formu.....	268
Ek 5: Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün İzin Yazısı.....	271
ŞEKİLLER LİSTESİ	
Şekil 1: Stake Uygunluk Modeli.....	16
Şekil 2: Türkiye'nin Ulusal Yenilik Sistemi'nin Temel Aktörleri....	29
Şekil 3: Teknoloji ve Tasarım Programında Yer Alan Kuşaklar....	48
Şekil 4: Teknoloji ve Tasarım Ders Programının Genel Yapısı.....	50
Şekil 5: Özdeğerlere Ait Yamaç Eğitim Grafiği.....	73
Şekil 6: Özdeğerlere Ait Yamaç Eğitim Grafiği II.....	75

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1.“Düzen” Kuşağı Odak Noktalarının Sınıflara Göre Dağılımı.....	48
Çizelge 2.“Kurgu” Kuşağı Odak Noktalarının Sınıflara Göre Dağılımı.....	49
Çizelge 3.“Yapım” Kuşağı Odak Noktalarının Sınıflara Göre Dağılımı.....	49
Çizelge 4.Teknoloji ve Tasarım Öğretmenlerinin Dağılımı.....	65
Çizelge 5.Öğretmen ve Müfettişlerin Kişisel ve Mesleki Bazı Özelliklerine İlişkin Dağılım.....	66
Çizelge 6.Ankara İl Merkez İlçeleri İlköğretim Öğrencilerinin Dağılımı.....	68
Çizelge 7.İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete İlişkin Dağılımları.....	69
Çizelge 8. Nitel Veri Grubunu Oluşturan Örneklem Dağılımı	70
Çizelge 9.Nitel Veri Grubunu Oluşturan Öğretmen ve Müfettişlerin Kişisel ve Mesleki Bazı Özelliklerine İlişkin Dağılım.....	70
Çizelge 10.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Genel Amaçlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	82
Çizelge 11.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 6. Sınıf Kazanımlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri....	84
Çizelge 12.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 7. Sınıf Kazanımlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri...	86
Çizelge 13.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 8. Sınıf Kazanımlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri...	89
Çizelge 14.Öğretmen Görüşlerine Göre Genel Amaç ve Kazanımlara İlişkin Sorunlar.....	91
Çizelge 15.Öğretmen Görüşlerine Göre Genel Amaç ve Kazanımlarla İlgili Çözüm Önerileri.....	92
Çizelge 16: Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 6. Sınıf İçeriğine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	93
Çizelge 17: Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 7. Sınıf İçeriğine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	96
Çizelge 18.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 8. Sınıf İçeriğine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	100
Çizelge 19.Öğretmen Görüşlerine Göre İçeriğe İlişkin Sorunlar.....	103
Çizelge 20.Öğretmenlere Görüşlerine Göre İçeriğe İlişkin Çözüm Önerleri.....	104
Çizelge 21.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 6. Sınıf Öğrenme-Öğretme İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	105
Çizelge 22.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 7. Sınıf Öğrenme-Öğretme İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	110

Çizelge 23.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 8. Sınıf Öğrenme-Öğretme İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	115
Çizelge 24.Öğretmen Görüşlerine Göre Öğrenme-Öğretme İlişkin Sorunlar.....	119
Çizelge 25.Öğretmen Görüşlerine Göre Öğrenme-Öğretme İlişkin Çözüm Öneri.....	120
Çizelge 26.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 6. Sınıf Ölçme- Değerlendirme Sürecine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	121
Çizelge 27.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 7. Sınıf Ölçme- Değerlendirme Sürecine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	124
Çizelge 28.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 8. Sınıf Ölçme- Değerlendirme Sürecine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	127
Çizelge 29.Öğretmen Görüşlerine Göre Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Sorunlar.....	130
Çizelge 30.Öğretmen Görüşlerine Göre Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Çözüm Önerileri.....	130
Çizelge 31.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri.....	131
Çizelge 32.Öğretmen Görüşlerine Göre Programın Uygulama Esasları ile İlgili Sorunlar.....	133
Çizelge 33. Öğretmen Görüşlerine Göre Uygulama Esaslarına İlişkin Çözüm Önerileri.....	133
Çizelge 34.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Kazanımlarına İlişkin Öğrenci Görüşleri.....	134
Çizelge 34-1.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Kazanımlarına İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre Anova Sonuçları	135
Çizelge 35.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı İçeriğine İlişkin Öğrenci Görüşleri.....	137
Çizelge 35-1.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı İçeriğine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre Anova Sonuçları	139
Çizelge 36: Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri.....	140
Çizelge36-1. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre Anova Sonuçları.....	142
Çizelge 37.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri.....	145
Çizelge 37-1.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre Anova Sonuçları.....	147

Çizelge 38.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğrenci Görüşleri.....	148
Çizelge 38-1.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre Anova Sonuçları.....	149
Çizelge39. Öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programına İlişkin Belirttiği Sorunlar.....	150
Çizelge 40.Öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programına İlişkin Çözüm Önerileri.....	151

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi, amaçları, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ortaya konulacak, kısaltmaların anlamı ve araştırmada kullanılan bazı kavramların tanımlarına yer verilecektir.

Problem

Bilim ve teknolojide meydana gelen hızlı değişim ve gelişmeler sonucu bilgi hızla çoğalmakta ve yayılmaktadır bu durum toplumsal hayatları dolayısıyla bireyden beklenen özellikleri de hızla değiştirmektedir. Değişimin gerisinde kalmamak hatta değişimi ve gelişimi sağlayan ülkeler arasında yer almak toplumdaki bireylerin bilgi çağının gerekleri doğrultusunda eğitim almasını zorunlu kılmaktadır. Eğitim düzeyi yüksek ve nitelikli olan toplumlar kalkınma ve çağdaş uygarlık düzeyine daha kolay ulaşmaktadır.

Toplumların ihtiyaç duyduğu eğitim ise ancak eğitim istemi içinde okullarda uygulanan eğitim programları ile sağlanmaktadır. Demirel (2006), eğitim programlarının bir toplumu yansıttığı ve toplumun şekillenmesine yardımcı olduğunu ileri sürmektedir. Eğitim programlarının istenilen nitelikte hizmet verebilmesi için de gelişen ve değişen koşullara uygun olarak toplumun ve bireylerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu çerçevede hazırlanan Teknoloji ve Tasarım öğretim programı 2005-2006 öğretim yılında uygulamaya konulmuştur. Program, ilköğretim düzeyinde uygulanan beceri eğitimi yerine teknolojiyi kullanan ve üreten birey yetiştirmeyi öne çıkaran programlara yer verilmesi gerekliliği (Uluğ, 2000) ile "İş Eğitimi"

öğretim programının kaldırılması sonucu ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıflarında uygulamaya konulmuştur. Ancak program pilot uygulaması yapılmadan uygulamaya başlanmış böylece program geliştirmenin en temel aşaması ihmal edilmiştir hem bu durum hem de uygulanan yeni programların etkililiği konusunda yargıya varabilmek için program değerlendirme çalışmalarının gerekliliği göz önüne alındığında, araştırma ile ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programının, öğretmen, müfettiş ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak değerlendirmesi yapılmış, çalışmada programın öğelerine yönelik değerlendirme modeli kullanılmıştır.

Araştırma problemi çerçevesinde, eğitim, eğitim programı, program öğeleri, program değerlendirmenin önemi ve gerekliliğinden söz edilmiş, program değerlendirme modellerine değinilmiş, teknoloji-tasarım kavramları ile önemleri vurgulanmış, Teknoloji ve Tasarım öğretim programı tanıtılmış, ilgili araştırmalara yer verilmiştir. Son olarak araştırmanın önemi, amaçları, varsayım ve sınırlılıkları sunulmuştur.

Eğitim programları ve program değerlendirme alanına ilişkin literatür tarandığında eğitim programına ilişkin çok çeşitli tanımların, program değerlendirme yaklaşım ve modellerinin bulunduğu görülmektedir. Bunun nedenlerinden biri bilimsel değişim ve gelişimlerin eğitime yansımaları ve eğitimin sürekli yenilenme zorunluluğudur.

Eğitim; en geniş anlamı ile bireyde kendi yaşantıları yolu ile davranış değişikliği meydana getirme sürecidir. Bu süreçte eğitim yoluyla bireylerde davranış değişikliği yanında amaçlarının, bilgilerinin, tutumlarının da değiştiği bilinmektedir (Demirel, Kaya, 2006). Bireyin informal bir eğitimle yıllar içerisinde beceriler kazanmasının, gelişigüzel, kasıtsız, kontrolsüz ve plansız kendini yetiştirmesinin ve davranış değişimlerinin mümkün olduğu ancak, ancak asıl büyük gelişmeyi sistemli formal bir eğitim ile elde edebileceği bilinmektedir (Asher,1996). Eğitim sürecinin etkili ve verimli hale gelebilmesi için bireylerin

Formal eğitim ile bilinçli, planlı, kasıtlı ve istendik davranışlar kazanmaları, eğitim programlarının eğitim kurumlarında uygulanması ile sağlanmaktadır.

Bireylere olumlu yönde davranışlar kazandırmak, sosyalleşmelerini sağlamak, toplumun kültürünü aktarmak, kültürü geliştirmek nitelikli insan gücünü yetiştirmek gibi işlevleri gerçekleştirmekle yükümlü özel bir konuma (Bursalıoğlu,1991) sahip eğitim kurumlarının işlevlerini yerine getirebilmesi, belirlenen amaçlara uygun olarak hazırlanan nitelikli eğitim programların uygulamaya konulması ile mümkündür (Gözütok,1999).

Varış (1996) eğitim programını "bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumunun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm faaliyetler" şeklinde tanımlamaktadır. Eğitim programını "yetişek" olarak tanımlayan ve "belli esaslara göre düzenlenip örgütlenmiş öğrenme yaşantıları düzeni" olarak açıklayan Ertürk (1993), yetişek öğelerini hedefler, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme faaliyetleri olarak sıralamaktadır. Doğan (1982) ise "öğrencilerde beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış faaliyetlerin tamamı" olarak tanımlarken programın kapsamını öğrencide meydana gelen davranış değişikliği, öğrencinin geçireceği eğitim yaşantıları ve öğrencinin amaca ne oranda ulaşıldığına ilişkin değerlendirme ölçütleri olduğunu belirtmektedir. Özçelik (1992,4) programı, "öğretme-öğrenme sürecinde nelerin, niçin ve nasıl yer alacağını gösteren bir kılavuz" olarak tanımlarken; programın öğrencilere kazandırılacak davranışları, davranışların öğretilmesinde yararlanılacak öğretme-öğrenme etkinliklerini, davranışların öğrenilip öğrenilmediğini saptamak amacıyla yararlanılacak sınav durumlarını kapsadığını belirtmektedir.

Demirel (2008) ise, eğitim programını "öğrencide, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği" olarak tanımlarken; programın öğelerini hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme olarak sıralamaktadır.

Fidan ve Erden (2001) ise eğitim programını geniş anlamda amaçlar doğrultusuna düzenlenmiş planlanmış eğitim faaliyetlerinin uygulamadaki görünümü olarak ele alırlarken, Fidan (1995) programının öğelerini hedefler eğitim durumları ve değerlendirme, (1998) Erden ise program öğelerini sırasıyla genel ve özel hedefler, kapsam (içerik), eğitim durumları ve sınav durumu olarak sıralamaktadır.

Eğitim programı kavramı, öğretim programı kavramı birlikte, çoğu kez de biri diğerinin yerine kullanılmaktadır. Varış'a (1996) göre öğretim programı; belli bilgi kategorilerinden oluşan ve bir kısım okullarda beceriye ve uygulamaya ağırlık tanıyan, bilgi ve becerinin eğitim programının amaçları doğrultusunda ve planlı bir biçimde kazandırılmasına yönelik programdır. Özçelik'e (1998) göre öğretim programı bir dersle ilgili öğretme-öğrenme sürecinde nelerin, niçin, nasıl yer alacağını gösteren bir kılavuzdur.

Gürkan ve Gözütok (1996) öğretim programını, "eğitim amaçlarını gerçekleştirmek üzere bireylerin karşı karşıya gelecekleri düzenli öğrenme yaşantıları" şeklinde tanımlamaktadırlar. Gürkan ve Gözütok (1996) iyi hazırlanmış bir öğretim programının, öğrencilerin program sonunda hangi davranışları kazanacakları, nasıl bir etkileşim ortamında bulunacakları ve hangi değerlendirme süreçlerinden geçecekleri konularında iyi bir rehber niteliğinde olduğunu vurgulamaktadırlar.

Büyükkaragöz (1997) öğretim programını belli bir öğretim basamağındaki çeşitli sınıf ve derslerde okutulacak konuları, amaçları, dersin haftada kaç saat olması gerektiğini, öğretim yöntem ve tekniklerini gösteren kılavuz olarak tanımlamaktadır. Demirel'e göre (2006) öğretim programı okulda ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir.

Bloom'da (1998) öğretim programını, bir dersin özel hedeflerini, bu hedeflerin davranışlar açısından tanımlarını, hedeflerin gerçekleştirilmesi için yapılması gereken çevre ayarlamalarını ve hedeflerin gerçekleşme derecelerini belirleme yollarını içeren kaynak olarak açıklamıştır.

Öğretim programı eğitim programı içinde yer almakta ve eğitim programını yansıtmaktadır. Diğer bir ifade ile öğretim programı, eğitim programını kullanılmaya hazır hale getirmek, hayata geçirmektir (Demirel, 2009).

1.1. Eğitim Programının Öğeleri

Yapılan tanımlarda eğitimciler eğitim ve öğretim programlarını farklı şekilde ifade etseler de eğitim programının, eğitim hedeflerini gerçekleştirmek için öğrencilerin karşı karşıya geldikleri öğrenme yaşantılarının tümü olduğu konusunda birleşmektedirler. Öğrenme yaşantılar planlanırken cevap aranan sorular ışığında programların 4 temel ögesi olduğu belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Bunlar, hedefler, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme olarak sıralanabilir.

1.1.1. Hedef

Bir programının hazırlanmasında ele alınacak ilk öge hedeflerdir. Hedefler bireyi "niçin?" yetiştiriyoruz sorusuna yanıt aramaktadır. Planlı eğitimin bir gereği olarak yapılacak eğitim etkinliklerinin ilk olarak niçin yapılacağı belirlenmesi gerekmektedir. Hedef eğitim süreci sonunda öğrencinin sahip olması beklenen özellikler (bilgi, beceri, değer, ilgi, tutum, güdülenmişlik, kişilik vb.) diğer bir ifade ile belirli bir ders veya konuya ilişkin istendik öğrenmenin belirtilmesi (Bilen, 1999; Ertürk 1993, Demirel 2009; Erden 1995; Sönmez 1994; Varış 1996), dersin sonunda öğrencilerin neler kazanacaklarının ifadesidir. 2005 program değişiklikleri sonucu hedef kavramı yerine kazanım kavramı kullanılmaya başlanmıştır.

1.1.2. İçerik

Öğretim sürecinde öğrencilere planlanan hedeflere ulaşmak için “ne öğretelim?” sorusuna verilen cevap içeriği oluşturur. İçeriğin hedeflere ve öğrenci giriş davranışlarına uygunluğunun yanında düzenlenmesinde; somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, yakın çevreden uzak çevreye, kavramlardan ilke ve genellemelere göre düzenlenmesi önemlidir (Erden1995;Demirel,2009). Varış (1994) içerik seçiminde dikkat edilmesi gereken ölçütleri; 1.Toplumsal fayda, 2.Bireysel fayda, 3.Öğrenme ve öğretme, 4. Bilginin yapısında içeriğin işgal ettiği yer olarak belirtmektedir.

Demirel (2008) ve Kısakürek (1983) ise içerik seçim ölçütlerini; 1. Kendi kendine yeterlik, 2.Anlamlılık ve önemlilik, 3.Geçerlilik, 4.İlgi çekicilik, 5.Yararlılık, 6.Öğrenebilirlik 7.Ekonomiklik olarak sıralamaktadırlar. Ayrıca içerik çağdaş, bilimsel, sanatsal ve felsefi bilgiye ters düşmemeli (Demirel, 2009) konunun özelliğine göre aşamalı, bir birinin önkoşulu olacak şekilde ve kendi içinde tutarlı bir bütün oluşturacak nitelikte düzenlenmelidir

1.1.3. Öğrenme-Öğretme Süreci

Bu boyutta belirlenen hedefler doğrultusunda öğrenciye içeriğin nasıl aktarılacağına yönelik öğrenme yaşantıları düzeneği oluşturulur. Programın süreç boyutunda sorgulanan “nasıl?” sorusudur başka bir deyişle nasıl öğretelim soruna cevap aranır. Öğrencilerde istenilen davranışların geliştirilebilmesi için yaşantıların etkili bir biçimde düzenlenmesi gerekir zira öğrenme bu boyutta gerçekleşmektedir (Demirel, 2009; Senemoğlu, 1997, Tan, 2007; Varış, 1994). Hedef davranışları öğrencilere kazandırırken öğrenme sürecinin tüm öğrenciler için aynı olmadığı gerçeği ile uygun yöntem ve tekniklerin seçimi, öğretimi kolaylaştıracak araç ve gereçlerin kullanımı, öğretim boyunca ipucu, katılım, pekiştirme, dönüt-düzelteleme yer verilmesi (Fidan, 1985) bu süreci verimli kılmaktadır. Bu amaçla hedef davranışları öğrenciye kazandırmak için yeterli

zamanın ayrılması, öğrenci katılımını ağılayacak etkinliklerin ve uygun öğrenme ortamlarının düzenlemesi gerekir (Sönmez, 1999) .

1.1.4. Değerlendirme

Değerlendirme, genel anlamı ile eldeki bilgilere anlam verme, onları belli koşullarla karşılaştırma ve belli anlamlarda olup olmama bakımından yorumlama işlemidir (Özçelik, 1992). Eğitim programının son ve tamamlayıcı ögesi olan değerlendirme; hedeflerin gerçekleşme derecesini belirleme süreci (Ertürk, 1993), bir anlamda öğrenme düzeyinin kanıtları olarak yorumlanabilir. Bu aşamada öğrencilerin hedefe ulaşma dereceleri çeşitli ölçme araçları ile saptanmaktadır (Erden, 1995). Değerlendirme kullanılan kıyaslama esasına göre norma dayalı (bağıl) ve hedefe dayalı (mutlak) sınıflandırılabilir. Norma dayalı değerlendirme bireyleri birbiri ile kıyaslama ve seçme işlemi yapılırken hedefe dayalı değerlendirmede öğrencilerin birbirlerine göre ne durumda oldukları değil, öğrencinin hedeflere ulaşip ulaşmadığını belirler, bu durum program işlerliliği hakkında bilgi edinilmesini varsa öğrenmelerin gerçekleşmesini engelleyen öğelerin saptanmasını böylece gerekli düzenlemeler yapılmasını da sağlar.

Değerlendirme kullanım amacına ise göre programa girişte öğrenciyi tanıma-yerleştirme, süreçte öğrenciyi izleme ve çıkışta-öğrenci düzeyini-yetişme seviyesini belirleme olarak üçe ayrılmaktadır (Ertürk 1993; Demirel, 2009);

1.Tanıma-yerleştirmeye dönük değerlendirme; öğrencilerin programa başlamadan önce ön koşul niteliğindeki bilişsel, duyuşsal özellik ve devinişsel becerilerini tanılamak, eğitim programına yerleştirmek üzere yapılan değerlendirmedir. Bunun için standartlaştırılmış tanıma ve ölçme testleri ve gözlemlerden yararlanılabilir.

2. Biçimlendirme-yetiştirmeye dönük değerlendirme; öğrencilerin bir programa girdikten sonra süreç içinde öğrenme güçlükleri, yetersizlikleri ve hatalarını ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen değerlendirme yaklaşımıdır.

3. Düzey belirleyici değerlendirme; program sonunda öğrencilerin kazandıkları davranış özellik ve becerilerini ölçmeye, programın yetiştirme gücü hakkında bir sonuca ulaşmaya yarayan değerlendirme türüdür. Bu değerlendirme ile birim, yarıyıl veya yılsonunda, ağırlık verilen tüm davranışlara dayalı, bütüne dönük özellikler test edilmeye çalışılır.

Bu üç değerlendirme sadece öğrencilerin değerlendirmesi değil aynı zamanda programın da değerlendirilmesine de katkı sağlamaktadır. Zira düzey belirleyici değerlendirme ile tanıma-yerleştirmeye dönük değerlendirme bulgularının farkına bakılarak eğitim programı hakkında bir yargıya ulaşılabileceği gibi biçimlendirme-yetiştirmeye dönük değerlendirme ile eğitim programının yetersiz ve yeterli yanları üzerine karar verme imkanı vardır. Tanıma, izleme ve düzey belirlemenin dışında; öğretim etkinlikleri ve kullanılan materyaller konusunda öğrenci görüşlerinin alınması ve öğretme-öğrenme ortamında yapılan gözlemler ile öğretim etkinliklerinin ve kullanılan materyallerin etkililiğini belirlemek amacıyla da değerlendirme yapılmaktadır (Senemoğlu, 2005).

Hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğelerinden oluşan programın etkililiğini belirlemede esas olan ilgili programın uygulamadaki başarısıdır. Bu nedenle, tasarlanan bir programın etkililiği hakkında yargıda bulunabilmek için uygulama sürecinden elde edilen verilere göre hareket etmek, programın işleyen ve aksayan tarafları saptanarak, programın niteliğinin atırılmasına ilişkin çalışmalara yön vermek, gerekmektedir (Ertürk, 1998: 115).

Programın işleyen ve aksayan taraflarını saptayarak, program niteliğinin atırılmasına ilişkin çalışmalara yer vermeyen, bilim ve teknolojinin gelişmelerine

paralel olarak yetiştireceği insanın özelliklerini yenilemeyen, bir başka deyişle programlarını geliştirmek için program değerlendirme yapmayan kurum ya da ülkeler gelişmelerden uzak bir şekilde birey yetiştirmeye devam ederler (Gözütok,1999).

Program değerlendirme çalışmaları, uygulanan programa ilişkin verilerin toplanması, programın olanakları ve engellerinin belirlenmesi, verilerin çözümlenmesi, sonuçlarının yorumlanarak ilgililere sunulması ile programın geliştirilmesi ve uygulanması aşamalarını etkileme gücüne sahiptir (Ornstein ve Hunkins,1988). Birçok programın eğitimde oluşan yeni anlayışlara göre düzenlenebilmesi, program başarısının belirlenebilmesi, iyileştirilebilmesi, geliştirilebilmesinde program değerlendirme çalışmalarının katkısı ve önemi büyüktür. Bu nedenle program değerlendirme çalışmaları, eğitim sistemin vazgeçilmez çalışmalıdır.

1.2. Program Değerlendirme

Program geliştirme en genel anlamı ile eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda tekrar düzenlenmesi sürecidir (Erden,1995). Nitelikli programlara kavuşmak için eğitim programının tasarlanması ve uygulanması ne kadar önemli ise programın uygun yöntemlerle değerlendirilip, değerlendirme sonuçlarının program tasarımına yansıtılarak geliştirilmesi de o kadar önemlidir (Gözütok,1999). Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme süreçleri iç içedir. Eğitim programların başarısı, programların etkililiğinin sorgulanmasına yani değerlendirilmesine bağlıdır (Ornstein ve Hunkins, 1988). Program değerlendirme olmadan program geliştirme sürecinin tamamlandığı söylenemez.

Tyler (1993) program değerlendirmeyi, eğitim hedeflerine ulaşma derecesini belirleme, ulaşılamayan hedeflere niçin ulaşılamadığını araştırma ve eksiklikleri gidermesi süreci olarak görürken, Kaufman ve Thomas (1980),

program değerlendirmeyi, eğitim programının etkililiği hakkında karar verilmesi, varsa program uygulanırken yaşanan sorunların ve bu sorunların programın hangi öge ya da öğelerinden kaynaklandığının belirlenmesi ve gerekli görülen düzeltmelerin yapılması gibi çeşitli görevlerin yerine getirildiği çalışmalar olarak tanımlamışlardır.

Ertürk (1998) program değerlendirmeyi, “yetişek geliştirmenin son ve tamamlayıcı halkası, eğitim hedeflerinin gerçekleşme derecesini tayin etme süreci” ; Erden (1998), program hakkında gözlem ve çeşitli ölçme araçları ile veri toplama, elde edilen verileri program etkililiğinin işaretçileri olan ölçütlerle karşılaştırıp yorumlama ve programın etkililiği hakkında karar verme süreci olarak tanımlamaktadır. Program değerlendirme, elde edilen verilerle programların; etkililiği, aksaklıkları ve aksaklıkların programın hangi öge ya da öğelerinden kaynaklandığını belirleyerek yargıda bulunmak, gerekli düzeltmelerin yapılmasına olanak sağlamaktır (Croanbach; Demirel, 2009; Posner, 1995; Ornstein ve Hunkins, 1988)

Program değerlendirme, temelde öğretimin değerlendirilmesini içermektedir. Bir öğretim programının başarılı olabilmesi için tüm öğrencilerin programda amaçlanan hedeflere ulaşmış olması gerekmektedir. Bunu sağlamak çoğu zaman olanaklı değildir. Bu nedenle öğretim programının uygulanması sonucunda, yetersiz kalan ya da ters işleyen öğeleri olup olmadığı; varsa aksaklıkların programın hangi öğelerinden kaynaklandığını belirlemek ve gerekli düzeltmeleri yapmak amacıyla programın değerlendirilmesi gerekmektedir. Öğretim programı değerlendirilirken programdaki eksiklik ve aksaklıkların belirlenebilmesi için program öğelerinin tamamına bakılması önemlidir. Program değerlendirme ile ilgili kaynaklar incelendiğinde farklı değerlendirme yaklaşımları olduğu görülmektedir.

1. 3. Program Değerlendirme Yaklaşımları

Değerlendirme yaklaşımlarının hangisinin tercih edileceği değerlendirmecilerin benimsedikleri felsefeye, bilgilerine, becerilerine amaçlarına ve olanaklarına göre değişebilir.

Cronbach (1982) program değerlendirme yaklaşımlarını bilimsel/deneysel ve insancıl yaklaşımlar ikiye ayırmıştır. Program değerlendirmeciler, programın çıktıklarına ve başarıya odaklanmışlarsa bilimsel/deneysel yaklaşımı benimsemişlerdir ve başarı değerlendirmeleri sonucunda elde edilen bilgiler ile program hakkında alınacak kararları belirler (Ornstein ve Hunkins, 1998). Bilimsel yaklaşımların savunucuları tarafsız ve objektif deneyleri/işlemleri benimserken toplanan bilgilerin verileri niceliksel, dolayısıyla istatistiksel analizler yapılabilir ve sonuçlar karşılaştırmalı olarak yorumlanır (Gözütok,1999).

Deneysel yaklaşımı kabul etmeyenlerin ortaya koyduğu insancıl yaklaşımı benimseyenler ise deneysel çalışmalar yerine program değerlendirme çalışmalarının doğal ortamlarda olması gerektiğini savunurlar (Gözütok,1999). Böylece program değerlendirmede gözlemlere, katılımcılarla yapılan tartışma ve görüşmelere de önem verirler. İnsancıl yaklaşımla toplanan verilerin analizi daha çok nitelikseldir.

Posner tercih edilen program geliştirme yaklaşımının, program değerlendirme yaklaşımında kullanılacak sorulara temel olması gerekliliği ile geleneksel yaklaşımda, program değerlendirme sorularının;

- Öğrencinin bilgi ve temel becerilerini yoklayan,
- Deneysel/yaşantıya dayalı yaklaşımda, öğrenci üzerindeki uzun ve kısa vadeli etkilerini belirleyen,
- Ürüne dayalı, davranışçı yaklaşımda öğrencilerin beceri performanslarını sorgulayan,

- Disiplinler yapısına bağılı yaklaşımda öğrencilerin edindiğı bilginin disiplin içindeki gerçek bilgi ile uyumunu ortaya çıkaran,
- Bilişsel yaklaşımda ise öğrencilerin temel kavramları anlaması ve düşünce becerisini, neyi nasıl düşünüp anladıklarını irdeleyen; nitelikte olması gerektiğini belirtir.

Turgut (1983) ve Gözütok (1999) yansıtıcı (reflective), biçimlendirici (formative) ve toplam (summative) değerlendirme olmak üzere üç tür program değerlendirme yaklaşımından bahsetmektedir. Turgut (1983), yansıtıcı değerlendirmeyi, program taslağının uygulamaya konmadan önce geliştirilmesi amacı ile yapılan değerlendirme olarak tanımlamaktadır. Yansıtıcı değerlendirmede, program hedeflerinin birbiri ile tutarlılığı, konular ve öğrenme etkinlikleri ile hedeflerin gerçekleşme durumu, öğretim yöntemleri ve belirlenen araçların uygunluğu, değerlendirme araçlarının geçerliği gibi konularda uzman görüşleri alınarak, programın denenmeden önce mümkün olduğunca iyileştirilmesine çalışılır. Biçimlendirici değerlendirme programının uygulanması sırasında programın geliştirilmesi amacı ile yapılan değerlendirme değildir. Hazırlanan program ülke bazında uygulamaya geçirilmeden önce pilot uygulama aşamasında değerlendirilir. Biçimlendirici değerlendirme, programın her boyutuna ilişkin sorunların anında belirlenebilmesi ve geç kalınmadan gereken önlemlerin alınabilmesi için çok önemlidir (Gözütok,1999). Toplam değerlendirme, program uygulandıktan sonra programın bir bütün olarak incelenmesi, çeşitli unsurların toplu etkilerinin değerlendirilmesine dayalı yapılır (Saylor, Alexander ve Lewis, 1981). Programın bir bütün olarak etkililiğinin değerlendirildiği toplam değerlendirme programın “ne kadar iyi” olduğunu belirlemeyi amaçlayan bir yaklaşımdır (Gözütok,1999). Eğitim programlarının iyi tasarlanması ve uygulanması kadar niteliğinin değerlendirilmesi de programın başarıya ulaşması için oldukça önemlidir.

Ertürk (1998) ise program değerlendirme yaklaşımlarını altı ana grupta ele almıştır. Bunlar: 1) eğitim programı tasarısına bakarak, 2) eğitim ortamına

bakarak, 3) başarıya bakarak, 4) erişiyeye bakarak, 5) öğrenmeye bakarak ve 6)ürüne bakarak yapılacak değerlendirmelerdir.

Program tasarısına bakarak yapılan değerlendirmede program tasarımının program geliştirme ilkelerine uygun hazırlanıp hazırlanmadığına bakılır. Eğitim ortamına bakılarak yapılan değerlendirme de; istenilen davranış değişikliklerini oluşturmak için gerekli olan etkin katılımın sağlanabilmesinde planlanan uyarıcılar ile gerçek durumdaki uyarıcılar arasındaki durum incelenir. Başarıya bakarak yapılan değerlendirme; öğrencinin bitirme sınavlarındaki başarısını temele alan değerlendirmedir. Öğrenci başarısının, programın etkililiği olarak yorumlanabilmesi için programa girişte hedeflenen davranışlara hiçbir öğrencinin sahip olmaması ve davranışların öğrencilere öğretim dışında kazandırılmaması gerekir. Erişiyeye bakarak değerlendirmede öğrencinin programa giriş davranışları ile çıkıştaki davranışları arasında tutarlı bir fark olup olmadığına bakılır. Öğrenmeye bakarak değerlendirme; erişinin yanında öğrencilerin program boyunca ulaştığı tüm öğrenmeler irdelenir. Ürüne bakarak değerlendirme ise; öğrencinin programa giriş davranışları ile çıkıştaki davranışları arasında tutarlı bir fark olup olmadığına, program tasarısına, programda oluşan öğrenmelere ve öğrenme ortamına bakılarak yapılan değerlendirmedir. Program değerlendirmedeki yaklaşımların yanında farklı program değerlendirme modelleri de görülmektedir.

1.4. Program Değerlendirme Modelleri

Bir birinden farklı kavram ve görüş getiren farklı değerlendirme modelleri bulunmaktadır. Erden'e (1995) göre program değerlendirme çalışmalarında tek bir model kullanılması şart değildir, araştırmanın türüne ve amacına uygun olarak her modelden bir parça alınabilir, araştırmacılar farklı modellerden yola çıkarak yeni bir model geliştirebilirler.

1.4.1. Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli

Tyler tarafından 1933-1941 yılları arasında geliştirilen “Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli” değerlendirmeye ilgili önemli çabaların başında yer almaktadır. Bu model geliştirilen birçok program değerlendirme modelin de temeli olmuştur. Tyler’a (1949) göre eğitimde amaç öğrencilerin davranışlarında istenen değişiklikleri oluşturmak ve eğitim amaçlarına ulaşmaktır. Bunun için de değerlendirme; gereken yaşantı ve etkinliklere karar verildikten sonra davranış değişikliklerinin hangisine ne derecede ulaşıldığının ve eğitim programı ile öğretim programında hangi amaçların gerçekleştiğinin belirlendiği bir süreçtir. (Marsh ve Willis, 2003; The International Encyclopedia of Curriculum,1991; Worthen, Sanders ve Fitzpatrick, 1997). Bu modelin merkezi eğitim hedefleridir. Modelde ulaşılamayan hedefler ve neden ulaşılamadığının incelenmesinin ardından hedefler gerekli görülüyor ya da ulaşılmaz ise programdan çıkarılır, hedeflerin gerekli olduğuna karar verilir bir hata bulunmazsa, öğrenme yaşantısına bakılır, sorun sunulan yaşantıda görülürse, farklı öğretim yöntemleri ve araçları ile farklı öğrenme yaşantıları planlanır (Demirel, 2009; Gözütok, 1999). Hedefe dayalı değerlendirme sürecinde aşağıda verilen aşamaların izlenmesi gerekir;

- Programın hedeflerini belirlemek,
- Hedefleri sınıflandırmak,
- Hedefleri davranış cinsinden ifade etmek,
- Hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını gösterebilecek durumları belirlemek,
- Ölçme araçlarının seçmek ve geliştirmek,
- Öğrencilerin başarıları ile ilgili veriler elde etmek,
- Davranış olarak ifade edilmiş hedeflerle verileri karşılaştırmaktır

(Worthern, Sanders ve Fitzpatrick, 1997).

Tyler modelinde; hedeflere ulaşma derecesini tayin etmek için öğrenci davranışlarının öğretimin başında ve sonunda olmak üzere en az iki kere ölçülmesi gerektiğini, ayrıca programın bitiminden belli bir süre sonra da davranışların kalıcılığının izleme çalışması ile değerlendirilmesinin önemi belirtilmiştir (Demirel, 2009).

1.4.2. Metfessel- Michael Değerlendirme Modeli

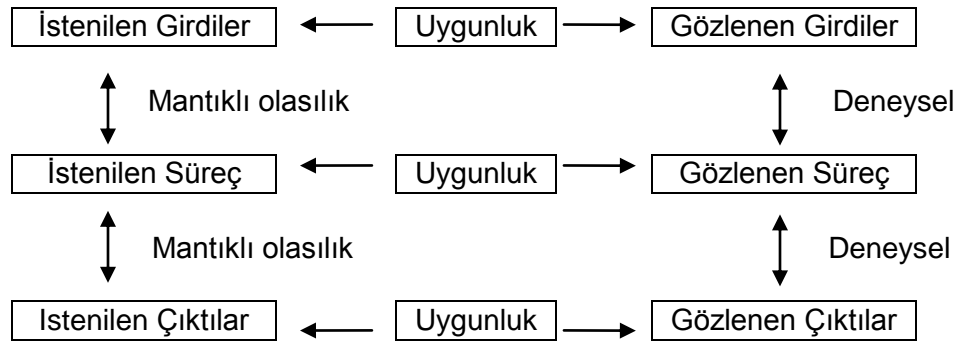
Sekiz aşamadan oluşan Metfessel-Michael program değerlendirme modeli, Tyler'in hedefe dayalı program değerlendirme modelini temel alınarak yapılandırılmıştır (Ornstein ve Hunkins, 1988). Bu modelde hedefler genelden özele doğru geliştirilir, uygulanabilir şekle dönüştürülen özel hedefler için uygun ölçme araçları geliştirilir ve ölçme araçları ile programla ilgili gözlemler yapılır, bilgiler toplanır, toplanan bilgiler analiz edilir (Ornstein ve Hunkins, 1988) Metfessel- Michael modeline göre değerlendirme sürecinin sekiz aşaması şöyledir (Michael ve Metfessel, 1967):

1. Eğitim sisteminden etkilenen toplumun bütün üyelerinin (öğretmenler, öğrenciler, okul personeli, aile ve diğer bireyler) program değerlendirme sürecine dahil edilmesi,
2. Genel ve özel amaçlar arasındaki tutarlılığı sağlanarak, hedeflerin aşamalı olarak genelden özele doğru sıralanması,
3. Özel hedeflerin programda uygulanabilir bir biçime dönüştürülmesi ve öğrenme yaşantılarının gözden geçirilmesi,
4. Hedefler doğrultusunda program etkililiğini ölçecek uygun ölçme araçlarının seçilmesi veya geliştirilmesi
5. Ölçme araçlarının periyodik kullanılarak düzenli gözlemler yapılması,
6. Toplanan verilerin uygun istatistiksel yöntemlerle analiz edilmesi,
7. Verilerin programın felsefesini yansıtan değerler ve standartlar olarak yorumlanması; bu yorumlamadan çıkacak sonuçların programın etkililiğini değerlendirmede kullanılması,
8. Elde edilen bilgilere dayanarak, programın daha ileri uygulamalarına temel oluşturacak biçimde tavsiyelerin oluşturulması.

Metfessel ve Michael'in değerlendirme modeli eğitimcilere program değerlendirme için kullanabilecekleri alternatif ölçütler geliştirmiştir (Akar, 2001).

1.4.3. Stake'in Uygunluk-Olasılık Modeli

Stake tarafından geliştirilen uygunluk modelinde geçen uygunluk terimi programdan beklenen ile ortaya çıkan arasındaki sonuçlar üzerine odaklanır (Stake, 1967). Stake değerlendirmenin; 1.Girdi, 2.Süreç, 3.Çıktı (Ürün) bölümlerindeki uygunluk sonuçlarına göre yapılması gerektiğini savunmaktadır (Stake 1967). Giriş davranışı olarak da adlandırılan girdi; öğretme ve öğrenme sürecinde var olan ve çıktıları etkileyebilecek şartlardır, öğrencilerin önceki başarı notları, disiplin ve devam durumları girdilere örnek olarak verilebilir. Süreç; sınıf ortamı, ayrılan zamanlama, iletişim, karşılıklı (öğretmen ile öğrenciler, öğrenciler ile öğrenciler, öğrenciler ile kaynak kişiler arasında) etkileşimin meydana geldiği bölüm, çıktı ise programın ürünü olan akademik başarı, tutum ve becerileri içeren bölümdür. Stake, çıktıların eğitimin sonuçları olduğunu vurgulamaktadır. Bu modelde üç tür veri bir matriste toplanmaktadır (Ornstein ve Hunkins, 1988).



Şekil 1: Stake Uygunluk Modeli

Bu modelde değerlendirme uzmanı hedeflenen ve programın sonunda gözlemlenen çıktılar arasındaki benzerliğe ve uyuma dikkat eder. Benzerlik ve uyum olup olmadığı ile ilgilenirken, hedeflenen ile gözlemlenen çıktıları eşit kılmak için de çaba sarf eder. Stake'in uygunluk modelinde dikkat çektiği bir diğer nokta ise değerlendirme amaçları ve işlemleri bir yerde uygulanabilir ancak başka bir yerde istenen sonucu vermeyebilir. Örneğin bir yerde maliyet çok önemli iken, diğer yerde önemli olmayabilir (Stake, 1967). Stake'in program

değerlendirmeye kazandırdığı en önemli özellik programın uygulanması aşamasında daha önce öngörülen hedeflerin programa iştirak eden öğretmenler, öğrenciler, yöneticiler ve veliler tarafından tartışılıp değerlendirilebilir olmasıdır.

1.4.4. Provus'un Farklar Modeli

Provus tarafından geliştirilen "Farklar Modeli" var olan performans ve varsayılan standartlar arasındaki farklara odaklanmaktadır. Bu değerlendirme yaklaşımında program performansının standartlarla karşılaştırılması söz konusudur. Provus modelinde, değerlendirmeyi sistem yönetimi kuramı ile birleştirmiş, dört bileşen ve beş evreye ayırmıştır (Ornstein ve Hunkins, 1988). Bu dört bileşen;

1. Program standartlarının belirlenmesi,
2. Program performansının belirlenmesi
3. Program performansı ile standartlar arasında bir fark olup olmadığının karşılaştırılması,
4. Performans ve standartlar arasında fark olup olmadığının belirlenmesi,

Farklar modelinde programın yeterliliği, program standartları ile beş evrede karşılaştırılır. İlk aşama tasarımıdır. Tasarım aşamasında tasarlanan standartlarla programın tasarımı arasında fark olup olmadığı karşılaştırılır. İkinci aşama ise oluşturma aşamasıdır; Bu aşamada programın sunduğu olanaklar, yöntemler, öğrenci davranışları değerlendirilir, program oluşumu ile ölçütler arasındaki fark raporlaştırılır. Üçüncü aşama olan süreç aşamasında; öğrenci ve öğretmen-personel etkinlikleri, ilişkileri ve işlevleri bakımından değerlendirilir. Dördüncü aşama olan ürün aşamasında hedefler dikkate alınarak değerlendirme yapılır, değerlendirmeci kazanımların gerçekleşip gerçekleşmediği sorusuna yanıt arar. Maliyet, farklar modelinin beşinci ve son aşamasıdır. Son aşamada; programın çıktıları yürürlükte olan diğer programlarla karşılaştırılır, program maliyeti yanı sıra politik ve toplumsal değerler açısından da analiz edilir.

Programın her aşamasında karar vericilere varsa farklılıkların rapor edilmesi sonucu alınacak kararlar; bir sonraki aşamaya geçmek, bir önce

aşamayı kontrol etmek, programı yeniden başlatmak, performans ya da standardı değiştirmek veya programdan vazgeçmektir (Popham, 1993, 37-38).

1.4.5. Stufflebeam CIPP (Context-Çevre, Input-Girdi, Process-Süreç, Product-Ürün) Değerlendirme Modeli:

Stufflebeam tarafından geliştirilen bu modelde dört aşama; çevre, girdi, süreç ve ürün değerlendirmesi söz konusudur. Bu dört aşama (Ornstein ve Hunkins, 1988) ;

1. Çevrenin değerlendirilmesi: Bu aşamada, programla ilgili çevre ve bu çevreye ait tüm faktörler ve mevcut durum analiz edilir, istenilen gerçek şartlar tanımlanır. Amaç; hedeflerin belirlenmesine temel olacak bilgilerin toplanması ve hedeflerin belirlenmesidir. Bu analizde özellikle karşılanamayan ihtiyaçlar ve ihtiyaçların niçin karşılanamadığının belirlenmesi üzerinde durulur.

2. Girdinin değerlendirilmesi: Programın hedeflerine ulaşılabilmesi için gerekli olan kaynaklar ve bu kaynakların nasıl kullanılacağı belirlemek için bilgi sağlar. Girdi analizi sırasında; Hedefler uygun olarak belirlenmiş mi? Hedefler okulun amaçları ile tutarlı mı? Öğretim stratejileri uygun mu? Çevre program hedefleri ve amaçlarına uygun mu? Gibi programın çeşitli öğeleri ile ilgili sorulara cevap aranır.

3. Sürecin değerlendirilmesi: Programın yürütülmesinde sorumlu kişilere düzenli bilgi vermeyi amaçlayan bir aşamadır. Süreç değerlendirmenin; tasarım hatalarını tespit etmek ya da uygulama aşamasında ortaya çıkabilecek eksiklikleri öngörmek, ilerleme kaydedildikçe sürecin kaydını tutmak, programlanan kararlara ulaşılma durumuna ilişkin bilgi vermek olmak üzere üç temel hedefi vardır.

4. Ürünün değerlendirilmesi: Bu aşamada beklenen ürünle gerçekleşen ürünün karşılaştırılması yapabilmek için veri toplanır böylece program hakkında programı değiştirme, iptal etme ya da devam etme kararlarının verilmesi konusunda bilgi sağlanır.

Stufflebeam göre değerlendirmenin amacı program hakkında karar verme yetkisine sahip kişileri bilgilendirmektir ve değerlendirme sistematik olarak yürütülmesi gereken sürekli bir işlemdir.

1.4. 6. Stufflebeam Toplam Değerlendirme Modeli

Bu modelde de çevre, girdi, süreç ve ürün değerlendirmesi söz konusudur. Karar verme aşamaları;

1. Planlama ile ilgili kararlar; çevrenin değerlendirilmesinden sonra yapılır.
2. Yapılandırma ilgili kararlar; girdilerin değerlendirilmesinden sonra yapılır.
3. Uygulama ile ilgili kararlar; süreç değerlendirmesini izler.
4. Düzenleme ile ilgili kararlar; ürün değerlendirmesinden sonra yapılır.

Alınan kararlarla dört tip değişim faaliyeti oluşur bunlar; 1. Hareketli değişim; az bilgiye dayalı büyük değişiklik yapıldığı zaman ortaya çıkar. Küçük belirtiler ve değişimin işleyeceğine ilişkin çok az kanıtla yenileştirici çözümler ve girişimde bulunulur. 2. Çoğaltıcı değişim; az bilgiye dayalı olarak gerçekleştirilen bir dizi küçük değişiklikleri gösterir. 3. Durağan değişim; çok bilgiye dayalı küçük değişikliklerdir ve eğitimde en çok bu değişiklik şekli yaşanır. 4. Biçimlendirici değişim; çok fazla bilgi ile desteklenerek gerçekleştirilen büyük değişikliklerdir (Demirel, 2009; Oliva 1998; Ornstein ve Hunkins, 1988).

1.4.7. Stake'nin İhtiyaca Cevap Verici Değerlendirme Modeli

Stake'e bu modelde değerlendirmenin, programın çıktıları ve sonuçlarından çok program etkinliklerine yönelik olması gerektiğini belirtir. Bu yüzden bu modelde değerlendirmecinin programın etkinliği ve içeriği ile ilgili plan yapması gerekir. Değerlendirme uzmanı;

1. Programın öyküsünü anlatır,
2. Program özelliklerini anlatır,
3. Müşterilerini ve personeli tanımlar,
4. Programda önemli konuları ve sorunlarını belirtir,
5. Başarıları rapor eder.

Bu süreç içinde gözlem yapacak, öykü ve betimlemeleri hazırlayacak ve bütün bunların sunumunu gerçekleştirecek kişilere gereksinim vardır (Ornstein ve Hunkins, 1988).

1.4.8. Eisner Eğitsel Eleştiri/Uzmanlık Modeli:

Eisner tarafından geliştirilen eğitsel eleştiri ya da uzmanlık üzerine tasarlanmış bu model niteliksel değerlendirmeye önem vermektedir (Erden,1995). Model; betimleme, yorumlama ve değerlendirme olmak üzere üç aşamalarından oluşmaktadır (Ornstein ve Hunkins, 1988). Betimlemede; eğitim niteliği ve ilgili özellikler tanımlanır, uygulanan program sonucunda okulda meydana gelen değişiklikler, bu değişikliklerin öğretmen ve öğrencileri nasıl etkilediği, değişikliklere karşı öğretmen ve öğrencilerin tepkilerinin neler olduğu belirlenir. Yorumlamada; program sonucunda meydana gelen ve olayların bazı olası sonuçları tahmin edilerek yorumlanır. Değerlendirmede ise betimleme ve yorumlama sonuçlarına dayalı olarak uygulanan programda gerekli olan düzeltme ve değişiklikler yapılması sağlanır (Ornstein ve Hunkins, 1988).

Eisner, okullarda yapılan öğretim etkinliklerinin etkili ve tarafsız biçimde değerlendirilebilmesi için alanında uzmanlaşmış kişilere gereksinim olduğunu belirtmiştir. Eisner'e göre değerlendirmecilerin eğitsel eleştiri işlemlerini uygulamak için; Öğretim yılı süresince; neler oldu/ gerçekleşen ne ?, Kilit olaylar nelerdi?, Bu olaylar nasıl çıktı, nelerden kaynaklandı?, Öğrenciler yeni programın uygulanmasında neler öğrendiler? Katılımcılar nasıl tepkiler verdiler?, Programı yapmaya değdi mi? Program en iyi şekilde nasıl yapılırdı? gibi sorulara cevap araması gerekir. (Marsh ve Willis, 2007; Ornstein ve Hunkins, 1988).

1.4.9. Saylor- Alexander- Lewis Modeli

Saylor, Alexander ve Lewis (1981), kapsamlı ve çok boyutlu bir değerlendirme modeli oluşturmuştur. Model farklı program değerlendirme modellerini sentezleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Modelde;

1. Değerlendirmeyi kimler yürütmektedir?
2. Sonuçlar açısından temel ilgililer kimlerdir?
3. Ne yapılması tasarlanmaktadır?
4. Hangi araştırma yöntemleri kullanılmaktadır?
5. Kullanılan bilginin yapısı nasıldır?
6. Sonuçta nasıl bir çıktı beklenmektedir?

sorularının kullanılması değerlendirmecileri birbirinden farklı cevap arayışlarına yönlendirmekte böylece model, hem hedeflere dayalı hem de sürece ve programın tüm boyutlarına yönelik değerlendirme yapmak isteyenler için kullanışlı hale gelmektedir.

Program değerlendirmede öne sürülen bu modellerin yanı sıra “Programın Öğelerine Dönük Değerlendirme” ve Demirel tarafından geliştirilen “Analitik Program Değerlendirme” modelleri vardır.

1.4.10. Demirel’in Analitik Program Değerlendirme Modeli

Demirel tarafından geliştirilen “Analitik Program Değerlendirme” modeli iki temel boyut üzerine oturtulmuştur. Modelin birinci bölümünde program tasarısından başlayan bir program analizi önerilmektedir. Tasarı analizi sırasında programın dayandığı temel felsefe, merkeze alınan öğrenme kuram/kuramları ile program öğeleri ve öğeler arasındaki ilişkilerin boyutları yapıldıktan sonra mevcut durum analizi yapılması önerilmektedir. Modelin ikinci boyutunda ise bu programı uygulayacak ilgili alan uzmanları ile program geliştirme uzmanlarının görüşlerinden başlanarak, öğretmen, öğrenci, yönetici, müfettiş, veli ve sivil toplum örgütlerinin görüşleri alınması önerilmekte, program hakkında hem program analizi hem de görüşlere göre karar verilmesi önerilmektedir.

1.4.11.Programın Öğelerine Dayalı Değerlendirme Modeli

Programın öğelerine dönük değerlendirme modeli program öğelerinin kapsamlı bir şekilde incelenmesi üzerine yapılandırılmıştır (Erden,1995). Erden (1995) modelde kullanılacak sorularla hem program taslağında hem de hem de tasarımın uygulaması sırasında meydana gelebilecek olası hataların ortaya çıkarılmasının mümkün oluşunu belirtmektedir. Erden (1995) modelde yer verilmesi gereken soruları;

Hedef

- 1.Hedefler toplum beklenti ve amaçlarına uygun mu?
- 2.Hedefler öğrenci ihtiyaçlarına uygun mu?
- 3.Hedefler konu alanının özelliklerine uygun mu?
- 4.Hedefler birbiri ile tutarlı mı?
- 5.Hedef ifadeleri yeterince açık mı?
- 6.Hedefler gerçekleştirilebilecek nitelikte mi?

İçerik

- 1.Kapsam hedeflerle tutarlı mı?
- 2.Kapsama yer alan bilgiler önemli, dayanıklı ve geçerli mi?
- 3.Kapsam öğrenciler için anlamlı mı?
- 4.Kapsamda yer alan bilgilerin sunuluş sırası öğrenme ilkelerine uygun mu?

Eğitim Durumları (Öğrenme-öğretme süreci)

1. Hangi davranışların öğrenilmesinde güçlükler var?
- 2.Kullanılan yöntem etkili mi?
- 3.Öğretim programı ve günlük ders planları ile uygulama tutarlı mı?
- 4.Öğretmen davranışları öğretim ilkelerine uygun mu?
- 5.Öğrencilerin erse yönelik uyuşsal özellikleri olumlu mu?
- 6.Öğrenciler kendilerinden beklenen faaliyetleri yerine getiriyor mu?

Sınama Durumları (Değerlendirme)

- 1.Ölçme sonuçları geçerli mi?
- 2.Ölçme sonuçları güvenilir mi?
- 2.Ölçüt uygun mu?

olarak, programın öğeleri doğrultusunda belirtmiştir.

Yukarıda özetlenmeye çalışılan değerlendirme modellerinden birinin en iyi ve doğru olduğunu söylemek mümkün gözükmemektedir. Modellerin hepsinin

güçlü ve zayıf yönleri olduğu, her birinin değerlendirme sürecinde farklı unsurları ön plana çıkararak veri elde etmeye odaklandıkları gözlemlenmektedir.

Bu çalışmada 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programı değerlendirilirken "Programın Öğelerine Dönük Değerlendirme" modelinden yararlanılmıştır. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının tüm öğelerine ilişkin teknoloji tasarım öğretmenleri, müfettişler ve 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin görüşlerini almaya yönelik ölçek ve görüşme formu geliştirilmiştir.

1.5. Teknoloji ve Tasarım

Bütün ülkeler, kalkınmış, etkili, başarılı, bilgi toplumunun ihtiyaçlarına cevap veren ülke olabilme yarışındadırlar. Ülkelerin bu yarışın içinde yer alabilmesi, toplumları oluşturan bireylerin bilimsel ve teknolojik gelişmelerin içinde yer alması ile özdeş hale gelmiştir. Bilim ve teknoloji arasındaki etkileşim ve bütünleşme insanın teknoloji dünyasını anlamasını, bu teknolojiden hayatını kolaylaştıracak şekilde yararlanmayı bilmesini ve teknolojik gelişmeleri takip etmesini gerektirmektedir. Bilgi çağında, bilim ve teknoloji arasındaki hızlı etkileşim ile teknolojinin ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel (Erkan,1998) yansımaları teknolojiye ve teknoloji üretimi bilgisine sahip olmanın önemi arttırmış, teknoloji kavramını çağın vazgeçilmesi yapmıştır.

Finn (1960) teknolojiyi; "Makine kullanımının yanı sıra teknoloji, sistemler, işlemler, yönetim ve kontrol mekanizmalarıyla hem insandan hem de eşyadan kaynaklanan sorunlara, bu sorunların zorluk derecesine, teknik çözüm olasılıklarına ve ekonomik değerlerine uygun çözüm üretebilmek için bir bakış açısıdır" şeklinde tanımlamaktadır. Saettler'e göre (1968) teknoloji sadece makine kullanmak değil, bilimin uygulamalı bir sanat dalı haline dönüşmesidir.

Simon (1983) teknolojiyi insanın kendi iç dünyasıyla dış çevre (doğa) arasında bir ara-yüz olarak görmekte ve insanın bilimi kullanarak doğaya üstünlük kurmak için tasarladığı rasyonel bir disiplin olarak tanımlamaktadır.

Perin'ne (1992) göre teknoloji, yararlı ürünleri üretmeye ve yeni ürünleri tasarlamaya yarayan bilgilerin bütünüdür. Diğer bir görüşe göre ise teknoloji, fiziksel varlıklar, teknik ve ticari anlamda bilgi, yüksek düzeyde nitelikli emek unsurlarını içeren bir süreçtir (Soyak, 1996). Seyidoğlu'na (1998) göre teknoloji, yeni bir mal ortaya çıkartan veya mevcut malların daha ucuz ve kaliteli biçimde üretimini sağlayan her türlü bilgi, beceri ve süreç, Gürak (2004) göre ise teknoloji insanların içinde yaşadıkları ortamı değiştirmek ve denetlemek için ürettikleri bilgidir. Başka bir deyişle teknoloji; bir mal veya hizmetin üretimi için bilgi, organizasyon ve tekniklerin bütünü olarak düşünülebilir (Kaya, 2004).

“Bilim, bilme, betimleme; teknoloji ise, yapma ve geliştirme uğraşı” (Alkan, Deryakulu ve Şimşek, 1995) olarak ifade edilirken; teknoloji, bilimin üretim, hizmet, ulaşım vb. alanlardaki sorunlara uygulanması olup, bilim ile uygulama arasında köprü görevi *insan aklının somut biçimi* şeklinde algılanmaktadır (Alkan, 1987; Uluğ, 1998). Teknoloji, bilim ile uygulama arasındaki köprü görevi yapan bir disiplindir (Yalın, 2001).

Bilim insanların gerçek dünyanın anlamını ararken kullandığı bazı işlemler, ne olduğunu keşfetme, araştırma, sorgulama ve bilimsel yöntemleri kullanma ile ilgilenirken teknoloji ise daha çok insanların istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için doğal dünyanın nasıl değiştirileceği veya değiştirilmesi gerektiği ile ilgilenir (ITEA, 2000). Teknoloji pratik problem çözme, inovasyon ve tasarım işlemlerini içeren, insanların ihtiyaç ve isteklerine göre dünyayı şekillendirme sürecidir (NRC, 2002).

Teknoloji, genel anlamda insanların yeteneklerini geliştirmek, ihtiyaç ve isteklerini tatmin edici düzeyde karşılamak için kullanılan çeşitli bilgi ve yöntemler olarak anlaşılmaktadır (Erkeskin, 2001). Bir başka tanımla teknoloji, belli amaçlara ulaşmada, sorunları çözümlenmede, gözleme dayalı kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır (Demirel, 1993). İnsanların sorunlarına yardımcı olacak çözümlerin üretilmesi amacıyla; makinelerin, araçların, materyallerin ve yöntemlerin geliştirilmesi, uygulamasıdır (Kaya, 2006).

Teknoloji; temel ve uygulamalı bilimlerin verilerinin yaratıcı süreçler içerisinde üretime dönüştürülmesini, kullanımını ve toplumsal etkilerinin çözümlenmesini kapsayan bir süreç olarak tanımlanmakta, bu yaklaşım, teknolojinin toplumsal her türlü etkinliğin içinde bir süreç olarak yer aldığı gerçeğini vurgulamaktadır (MEB,2006). Teknoloji, insan hayatının kalitesini artırmak amacıyla yaratıcılık ve zekânın; bilim, sanat, mühendislik, ekonomi ve sosyal çalışmayla oluşturulan bir birleşimi olarak herhangi bir şeyi daha iyi, daha hızlı, daha kolay, daha ekonomik ve daha verimli yapma girişimidir (MEB,2006).

Teknoloji birey ve toplum açısından düşündüğümüzde uygulama ve kullanım ile insana ait isteklerin bir parçasıdır. İnsana ait değerlerin bolluğu ise, hayallerle, isteklerle, arzularla ve tasarımla dolu insan zihninin eseridir.

Çevremizde gördüğümüz ve gündelik yaşantımızda sıklıkla kullandığımız insan ürünü olan her şey bir tasarım ürünüdür ve tasarım süreci öncelikle bir eksiklik ya da sorunun tespiti ile başlamaktadır (Özdemir, 2010). Tasarım bir sorunun çözümü için bir plandır, bir düşüncenin oluşum süreci içinde biçim kazanmasıdır (Tunalı, 2004).

Tasarım, bir ürünün tümü veya bir parçası üzerindeki süslemenin, çizgi, şekil, biçim, renk, doku, malzeme veya esneklik gibi insan duyuları ile algılanan çeşitli unsur veya özelliklerinin oluşturduğu bütünü ifade eder” (<http://www.turkpatent.gov.tr/>).

Çevik (1994) tasarımı; insan gereksinimleri karşılamak üzere, tasarımcının bildiği örneklerden belli oranda değişik bir ürün elde etmek için bilimsel ve teknolojik verileri kullanan, dönüşümlü karar verme eylemi olarak tanımlamıştır. Atalayer’ e (1994) göre tasarım, bir işlevi gerçekleştirilecek formun yaratıcı süreç içinde uygun teknikte düzenlenmesidir.

Ertaç' a göre (2003) tasarım; kültürel bir olgu ve etkinlik, içinde teknolojiyi biçimlendirebilmenin somut yöntem ya da ürüne çevirebilmenin bilgi ve tecrübesini barındıran bir kavramdır. Çalgüner'e (2008) göre ise tasarım bir ürünün en ekonomik biçimde imal edileceği noktaya kadar tanımlamasını içermektedir.

Tasarım kavramının sözlük anlamı zihinde kurmak, niyet etmek, kastetmek, çizmek, plan yapmak, proje yapmak, tertip etmek, icat etmek, yaratmak gibi kelimelerle ifade edilmektedir (TDK). Tasarım, farklılıkları bulma, hayal kurma, sorgulama, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, akıl yürütme gibi üst düzey süreçlerle zihinde canlandırılan biçimdir (ÖZEN, 2006).

Bir tasarımın özgün olma niteliğini sağlayan unsur yaratıcılıktır. Yaratıcılık İnsana özgü bir yeti olarak, doğada var olan öğelerin çeşitli yollarla değiştirilerek daha önce benzeri olmayan yeni ve özgün olanı ortaya çıkarma işidir, yaratıcılık ve tasarım birbirlerinin koşuludur ve tasarlama eylemi yaratıcılıktan, yaratıcılık da bir sorun çözme etkinliği olan tasarımdan ayrı düşünülemez (Öztürk, 2001).

Teknolojinin kullanılabilirliği ve gereksinim karşılama durumu esas alındığında, ürün-kullanıcı ilişkisi temeline odaklanan tasarım etkinliğinin önemi öne çıkmaktadır. Tasarım, yeni gelişen teknolojilerin anlam kazanması sağlayan, verimi ve değerini artıran bir unsurdur. Buna karşın ürün tasarımının her aşamasında gereksinimler, yönelimler ve akımların yanı sıra, teknolojideki değişimler de önemli rol oynamaktadır. Bireysel ve toplumsal gereksinimlerin sürekli olarak çağın koşul ve yönelimlerine ayak uydurması, teknolojinin zamana doğrudan bağımlı olan değişimini ve gelişimini gerekli kılarken tasarımın bu değişim ve gelişime katkısı 'yaşamı daha basit ve konforlu hale getirme' amacına yönelik olarak anlam kazanmaktadır (Çalgüner, 2008).

1.6.Teknoloji ve Tasarım Perspektifi

Bir ülkenin gerçek anlamda bağımsızlığı ve saygınlığını sağlayan en önemli etkenin teknolojik güç olduğu anlaşılmıştır. Teknolojik güce erişildiğinde, beraberinde ekonomik ve askeri güce de erişildiği görülmüş, bilgi çağının rekabet gücü ileri teknolojiye eşdeğer tutulmuş, amaç bilim ve teknoloji politikalarında benimsenen rekabet gücünü geliştirmek olmuştur. Teknolojik yapının sağladığı gelişmiş ürünlerin geniş kitlelerin kullanımına sunulması böylece toplumun teknolojik faaliyetleri kalıcı bir şekilde kullanması teknoloji üretiminin gerekliliği de net olarak ortaya çıkmıştır.

Gelişmiş uluslar teknolojiyi elinde tutan, belirleyen ve geliştiren, gelişmekte olan ülkeler ise teknoloji sınırlarını yakalamaktan çok bu sınırlar içerisinde kalabilmeye çalışan bağımlı ülkeler olarak görülmeye başlanmış, teknolojisini geliştiremeyen ülkeler, teknolojiyi elinde tutan ülkelere bağımlı hale gelmiştir.

Milli araştırma ve geliştirme hedeflerini belirleyerek, kaynaklarını araştırma ve geliştirme amaçlarına ulaşmak için kullanan ülkeler ise çok başarılı uygulamaları gerçekleştirmiştir. Örneğin Japonya 1980'de beşinci nesil çipleri üreteceğiz diye on yıllık hedef koymuş ve bu hedefe zamanından önce ulaşmış, ABD'nin 1960 yılında aya on yılda ulaşacağız dediği hedefe yedi yılda ulaşma başarısını göstermiştir (Aslan, 2007).

Kim (1998) teknoloji politikasını, hükümetlerin, bireylere teknolojik yeteneklerin kazandırılması sürecini teşvik etmek ve yönetmek için kullandıkları enstrümanlar seti, olarak tanımlamıştır. UNESCO'ya göre teknoloji politikası; ulusal kalkınmayı ve/veya stratejiyi yerine getirmek üzere ülkenin bilimsel ve teknolojik potansiyelini teşvik etme, harekete geçirme ve organize etme için gerekli olan prensipler, yöntemler, yasamaya ve yürütmeye ilişkin çalışmalar ve kararlardan oluşmaktadır (Kasprzyk, 1989). Teknolojik yenilik, üniversiteler,

diğer kamu ve özel araştırma enstitüleri gibi teknoloji geliştiren kurumlar, firmalar tarafından yapılan formal araştırma geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleriyle yaratılmaktadır (Mani, 2004). Günümüzde sadece Ar-Ge politikası değil aynı zamanda sanayi ve eğitim politikası olan teknoloji politikaları;

- Bilim ve teknoloji yeteneğini arttırarak, üretimi güçlendirmek;
- Teknoloji için piyasa ihtiyacı yaratarak, talebi güçlendirmek;
- Teknik ve ticari olarak başarılı yenilik faaliyetleri yapmaktır (Salazar ve

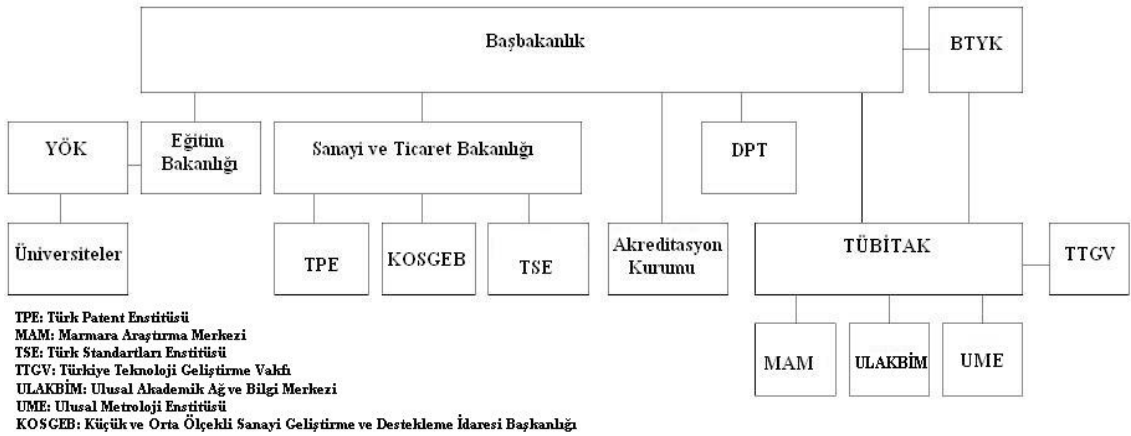
Holbrook, 2004). Bu noktada rekabetçi bir ekonomi içerisinde, teknoloji ve tasarım sürecinin bütünleşmesi söz konusu olmuştur ki bunun sebebi de üretimdir. Zira kaliteli bir ürünün uygun bir şekilde piyasaya sunulabilmesinde tasarım sürecinin önemli bir rolü vardır (Müftüoğlu, 2004). Sürekli gelişen ve değişen ürün çeşitliliği tasarım sürecini çok daha kompleks bir yapıya büründürmüş, ürün tasarım aşamalarının farklı yeteneklere sahip profesyonel gruplar tarafından çabuk ve kusursuz bir şekilde oluşturulması önem kazanmış (Müftüoğlu, 2004) bir zamanlar sadece moda sektörü için çalışan eğilim ajansları, sosyoloji ve felsefe uzmanları ile tüm dünyayı gezen tasarımcılar çalıştırarak çalışma alanlarını genişletmişlerdir (Borja,2005).

Bilim ve teknoloji politikaları bütün ülkelerin refahını doğrudan etkileyen, sosyal ve siyasi gidişine yön veren, gelişim ve değişim şartlarını ortaya koyan politikalar (Kuhlmann ve Edler, 2003). Japonya'nın elektronik eşya, elektronik üretimi ve tasarımında hızla gelişme kaydetmesi, ABD'nin ileri teknoloji, özellikle de enformasyon, iletişim teknolojisi ile bunların tasarım alanlarında yakaladığı başarı, Avrupa birliği ülkelerinin rekabet gücünü azaltıcı yönde etki yaratmıştır (İyidoğan, 2003: 263).

Tüm dünyada bilim, teknoloji ve teknolojik tasarımın ekonomik ve sosyal kalkınma için önemli birer faktör haline gelmeleri (Kasprzyk,1989) devletlerin bu politikadan sorumlu nitelikli resmi kurumlar kurmasına ve sistematik uluslararası işbirlikleri oluşturulmasına yol açmıştır. Hemen hemen bütün ülkeler teknoloji edinmek, yaymak, kullanmak, işlemek ve üretmek için çaba gösterir hale

gelmiştir (Karakaya,2010). Bilim ve teknoloji politikası, devletin sorumluluğunda yapılırken, hukuki ve idari tedbirlerin çerçevesinde sistem yaklaşımı ile hazırlanmaktadır. Çünkü bilim ve teknoloji politikasında uzun vadeli hedef ve uygulamalar esastır.

Türk bilim ve teknoloji yenilik politikalarını belirlemede, hayata geçirmede başta Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu ve Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu olmak üzere pek çok kurum önemli rol oynamaktadır (Uzun, 2006: 554). Aşağıda bir sistem bütünlüğü içinde bu görevi üstlenmiş kurumlar şema halinde verilmiştir.



Şekil 2: Türkiye'nin Ulusal Yenilik Sistemi'nin Temel Aktörleri

Kaynak: Uzun, 2006: 554.

Bu sistemde Milli Eğitim Bakanlığı; toplumu oluşturan bireyleri bilgi, teknoloji ve tasarımları üreten nitelikte yetiştirmek için gerekli eğitim programlarını yapılandırma ve hayata geçirme görevini üstlenmiştir.

Yedinci beş yıllık kalkınma planında teknoloji kültürünün topluma kazandırılması için düzenlenecek eğitimin rolü üzerine durulmuştur. Yedinci beş yıllık kalkınma planında (DPT, 1996); uluslararası rekabet gücünün artmasında ileri teknoloji kullanımı, geliştirilmesi ve üretilmesinin birincil önemine dikkat çekilmiş, insan gücü potansiyelinin üretim sürecine katkı sağlanmasının eğitim

sisteminin dinamik bir yapıya kavuşturması ile mümkün olabileceğinin altı çizilmiştir. Eğitimin uluslararası alanda rekabet gücünü artıracak şekilde geliştirilmesine öncelik verileceğinin ifade edildiği planda; laik, çoğulcu demokrasiyi özümsemiş, ulusal kültürü geliştirici, düşünme, algılama ve problem çözme yeteneği gelişmiş, dış dünyaya, evrensel değerlere ve yeni düşüncelere açık, kişisel sorumluluk duygusu ve toplumsal duyarlılığı gelişmiş, bilim ve teknoloji üretimine yatkın ve beceri düzeyi yüksek insan gücünün yetiştirilmesini sağlayacak bir eğitim politikası benimseneceği belirtilmiştir.

1.7. Teknoloji ve Tasarım Eğitiminin Önemi

Teknolojinin gelişimi toplumun yaşam biçimini etkileyen, değişimine sebep olan ve toplumun tüm kesimlerini kapsayan bir süreçtir. Bu süreçte bireylerde ister istemez teknolojinin gerektirdiği niteliklere ve yeteneklere yönelik davranış değişimleri meydana gelmek zorundadır. Bu bağlamda, teknolojinin eğitim-öğretim sürecine dahil edilmesi ve bireylerin bu gelişimlere yönelik bir eğitim sürecinden geçmelerinin gereği ortaya çıkmıştır. Teknoloji bilgisine sahip olan birey sosyal alanda da etkileri olur (Satchwell ve William,1996). Zira teknoloji sayesinde insanlar dünyada meydana gelen değişmelere daha kolay uyum sağlar ve iş yapma kapasitelerini artırırlar.

Teknolojik anlamdaki çevreye uyumun formal eğitim sürecindeki başlıca araçlarından birisi teknoloji eğitimidir. Teknoloji eğitimi kavramını teknoloji kültürünü bireye kazandırmaya yönelik olarak düşünmek gerekmektedir. Teknoloji, mal ve hizmet üretmek amacıyla eldeki bilgi ve tekniklerin kullanılması; teknoloji eğitimi ise, teknolojik bir ortam içinde yer alan bireye gerekli bilgi, beceri ve tutuma ilişkin yeterliklerin kazandırılmasıdır. Şenel ve Erden'e (1996) göre teknoloji eğitimi, bireylerin teknolojinin dinamik gücünü anlamalarını sağlamakta, teknolojiyi en verimli şekilde kullanmalarına yardımcı olmakta böylece bireyin kendisini ifade etmesinde ve yeteneklerini ortaya çıkarmada önemli rol oynamaktadır.

Teknoloji, yaşam kalitesini etkileyen ürünler sağlarken, teknoloji eğitimi ile bireylerin birçok teknik alanı tanınması böylece karşılaştıkları problemleri çözme, doğadaki enerji kaynaklarını kullanarak çevresini şekillendirme, yeniden oluşturma ve düzenleme gücüne sahip olması amaçlanmaktadır (Rasinen, 2003).

Teknoloji eğitimi insanın etkinlik alanındaki kavramların, becerilerin kazandırılmasını, gelecekteki mesleki seçim ve edinimler için fikir oluşturulmasını, o alanın gerektirdiği özel durumların tanınmasını ve bireylerin entelektüel olarak gelişmesini sağlar (Verillon, 2000).

Teknoloji eğitimi bireyin içinde bulunduğu kültürel çevreye uyum yeteneği kazanarak üretken hale gelmesini olanaklı kılmaktır. Birey teknoloji eğitimi yoluyla, teknolojiyi anlamayı, kullanmayı ve denetimi altına almayı öğrenmektedir. Bu eğitimde önemli olan, teknolojinin güncel uygulamalarına ağırlık vererek, bugün ile gelecek arasında köprü oluşturmaktır.

Endüstrileşen bir toplumda yaşayan bireylerin bilim, teknoloji ve endüstri genel kültüründen uzak kalması mümkün değildir. Teknoloji eğitimi bu alanları birbirine yaklaştıran bir disiplindir ve genel eğitimin bir parçası, tamamlayıcısı olarak çalışma hayatının niteliklerini, üretim süreçlerini, tekniklerini, araç ve gereçlerini genel olarak tanıtan bir işleve sahiptir.

Bilim ve teknoloji eğitiminde amaç; bireylere problem çözme ve yaratıcılık, sistematik ve hiyerarşik düşünme yeteneği, değerlendirme ve karar verme yeteneği, kişiler arası iletişim, kişiler arası etkileşim, kendini yönetme, bilişim teknolojilerini kullanma, yeteneklerinin kazandırılmasıdır (Novakova, 1999).

Bireye ileride hangi mesleği seçerse seçsin çağdaş teknolojiyi kullanma yeterliliği verilmesi ancak genel eğitimin içerisinde yer alacak teknoloji eğitimi ile

başarılabilir (Alkan, Doğan ve Sezgin, 1996; Doğan, 1983). Teknoloji eğitimi bireylerin anlama, iletişim kurma, analiz etme, karar verme, yaratma, tasarlama, planlama, kontrol etme, yönetme ve inşa etme gibi yeteneklerini geliştirmeyi hedefler.

Günümüzde teknoloji eğitimi genel eğitim sistemi içerisinde bireylere hayatı, bilimi, teknolojiyi, endüstriyi tanıtan, bireyleri başarılı olabilecekleri mesleğe yönelten bir bilim dalı olarak görülmektedir (Yazıcıoğlu, Erdoğan ve Gülce, 2000). Bilindiği gibi eğitim etkinliklerinin en önemli sorularından biri “Neden öğretilcek?” sorusudur. Bu sorunun karşılığının çok iyi belirlenmesi, değişen ihtiyaçlar ve bireylerden beklenen niteliklere uygun olarak eğitsel yararların düzenlenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Teknoloji eğitiminin eğitsel yararları ise şöyle sıralanabilir:

- Bireylere teknoloji ve teknolojinin etkilerini anlama, tanıma ve kullanma yeterlilikleri kazandırma.
- Gözlem yapma, tasarlama, sayısal sonuçlar çıkarma ve grafik hazırlama gibi etkinlikleri gerçekleştirme.
- Sınıf dışı eğitim etkinlikleri ile okul-iş ve okul-çevre bütünlüğünü sağlama,
- Yapılan uygulamalar ile öğrencileri bir iş ya da ürün ortaya koyabilme mutluluğuna erişirme,
- Öğretim programlarındaki Matematik, Fen, Resim-iş, Türkçe gibi derslerin verilerinden yararlanıldığı için dersler arası ilişkiler kurma ve transfer etme yeterlilikleri kazandırma,
- Analiz, sentez, akıl yürütme ve araştırma yeterliliklerine katkılar sağlayarak çocuğun konuşma, yazı yazma ve çizim yapma becerilerini geliştirmedir (Karaağaçlı ve Mahiroğlu, 2005).

Bireyin etkileşim içinde bulunduğu teknolojik kültürle uyumlaştırılması, bireylerin hızlı teknolojik gelişmelerle, giderek karmaşıklaşan toplum yaşamına ayak uydurabilmeleri için, çağdaş bilgi, beceri ve tutumlarla donatılmaları gerekmektedir (Şenel ve Gençoğlu, 2003). Bu ise, her bireyin, teknolojik gelişmelerin öngördüğü yeterlikleri kazandırabilecek bir eğitim alması ile olanaklıdır. Ülkelerin teknoloji ve teknoloji üretim rekabeti, teknoloji eğitiminin en

önemli boyutunu, teknolojiyi ön görme yetisine, üretme ve tasarlama beceri ve kültürüne sahip bireyler yetiştirme yapmıştır.

1.8. Çeşitli Ülkelerde Teknoloji ve Tasarım Eğitimi

Amerika Birleşik Devletleri'nde teknoloji eğitimi anaokulu düzeyinde başlamakta ve her düzeyde yerini almaktadır. Uluslararası Teknoloji Eğitimi Birliği (ITEA) tarafından 1996 yılında yürürlüğe konulan "Tüm Amerikalılar İçin Teknoloji" projesi ile Anaokulundan 12.sınıfa kadar (K-12) 5-18 yaşları arasındaki öğrencilere yönelik olarak teknoloji okuryazarlığı standartları oluşturmak, ABD'deki teknoloji eğitimini tanımlamak ve geliştirmek amaçlanmaktadır. İlkokulda teknolojinin farkında olma, düşünme öncülüğünde problem çözme ve basit uygulamalar yer almakta, ortaöğretim düzeyinde çağdaş teknolojiler ile fen, dil, matematik konuları arasında bağlantı kurulmaktadır (Dugger, 2001).

Fransa'nın teknoloji eğitimi öğrencilere ilköğretimin ilk kademesinde sınıf öğretmenleri tarafından, orta öğretim kademesinde 4 yıl süre ile özel branş öğretmenleri tarafından verilen zorunlu bir derstir (Rasinen, 2003). Fransa'da "modern teknoloji" eğitimi, gelecek yüzyıldaki "iş" in doğası ile ilgilenme ve özellikle bilgi iletişim teknolojileri üzerine kurulmuştur. İçerikte; planlama, üretim ve değerlendirmeye birlikte çevre ile teknoloji arasındaki ilişki önemle vurgulanmaktadır (Rasinen, 2003). Sekizinci ve 9. sınıflar, öğrencileri yönlendirme devresidir. Bu devrede öğrencileri yönelimlerine göre teknoloji eğitiminin genel ve teknik eğitim şeklinde iki alanı vardır. Teknoloji eğitimin amacı meslek eğitimi değil, gelecekteki işlerin ve mesleklerin tanımlanması ve teknik ortamları daha iyi baş edebilmek için basit teknik uygulamaların öğrenilmesidir (Joel,2009).

İngiltere'nin ulusal eğitim programı 2000 yılında yeniden düzenlenerek eğitim programı kendi içinde dört temel evreye bölünmüştür. 1. evre; 1. ve 2.

sınıflar (5-7 yaş arası), 2. evre; 3. ve 6. Sınıflar (8-11 yaş arası), 3. evre; 7. ve 9. sınıflar (11-14 yaş arası) ve; 10. ve 11. Sınıflar (14-16 yaş arası) 4. evredir. 1. ve 2. evrede yer alan Teknoloji ve Tasarım dersi, bilgi ve iletişim teknolojileri (ICT) ile sanat ve tasarım konularından oluşmaktadır (Correard, 2001; Rasinen, 2003). İngiltere teknoloji eğitiminin ana amacı öğrencilerin “gerçek yaşam” durumları için yaparak daha iyi anlayacakları teorisi üzerine geliştirilmiştir.

İsveç’te teknoloji eğitimi, el becerisinin, estetik duyarlılığın ve geleneksel tasarımın kombinasyonu olan kültürel ve kişisel değerlerin korunması yaklaşımını içerir (De Vries, 1994; Black, 1998). İsveç’te teknoloji eğitimi; 1994 ‘te yayınlanan ulusal program çerçevesinde şekillenmiş ve amaç olarak tekniklerin özünü, uygulamalarını, üretimde teknoloji gerçeğini anlamayı, toplumu, fiziksel ortamı ve hayat şartlarını anlamayı hedeflemiş ve teknoloji tarihinin önemi vurgulanmıştır (Rasinen, 2003).

Hollanda’nın teknoloji eğitimi; teknoloji ve toplum, teknik ürünler ve sistemler ile tasarım ve üretime geçişi içeren 3 farklı yaklaşımla sunulmuştur. Belirlenen program doğal bilimler, sanat, araç gereçler kullanımı, sosyal çalışmalar, bilim ve matematikle kaynaştırılmaktadır (Rasinen, 2003).

Avustralya’da ilköğretimde teknoloji alanı, kendi içinde 1- tasarlama, yapım, değerlendirme 2- bilgi 3-materyaller- malzemeler ve 4- sistemler olmak üzere dört alt alana bölünmüştür. Ortaöğretimde ise teknoloji eğitimi programı; tarım, bilgisayar kullanma ve bilgi teknolojisi, ev ekonomisi, medya, endüstriyel sanatlar, el sanatları, tasarım ve teknoloji, gıda ve tekstil, operatörlük, enformasyon teknolojisi ve uygulamalı güç teknolojisi gibi farklı alanları içermektedir (Black, 1998; Rasinen, 2003;). Avustralya’nın programında özellikle uzun süreli öğrenmelerin önemi ve yeni becerilerin kazandırılması üzerinde durulmaktadır (Rasinen, 2003).

Almanya'da, teknoloji eğitiminde el işleri ve endüstriyel üretime yönelik yaklaşımdan genel teknolojik kavramlar ve anahtar yetenekler yaklaşımına doğru bir geçiş yaşanmaktadır. (De Vries, 1994). Teknoloji eğitimi içerisinde bilgisayarlar ve diğer gelişmiş ekipman artan bir şekilde kullanılmaktadır. Teknoloji eğitiminde yüksek teknolojiler kendi başlarına bir amaç olarak görülmediğinden bu yaklaşım uygun bir anlayış olmamaktadır (Şenel ve Gençoğlu, 2003). Bunun yanında 7, 8, 9. sınıflarda öğrencilere uygulama beceri kazandırmak için üçer saat iş bilgisi dersi ve müzik, birer saat de resim ve el işi derslerine dönüşümlü olarak verilmektedir (Sağlam, 1999).

Finlandiya'da, teknoloji eğitiminde öne çıkan konular, dayanıklı malzemeler, gıda ve tekstil işleme ile elektronik ve otomatik kontrol konularında el becerisi kazandırmaya yönelik uygulamalardır. Uygulama alanları arasında tekstil, son yıllarda yeni bir malzeme olarak teknoloji eğitimi alanında yerini almıştır (Black, 1998).

Japonya'da eğitim sistemi II. Dünya savaşı sonrasında Amerika'daki sisteme çok benzer şekilde yapılanmıştır. Japonya'da teknolojik gelişime cevap verebilmek için eğitim bakanlığı 1980'lerin sonlarında çok sayıda reformu başlatmış ve teknoloji eğitimini zorunlu ders olan ahşap işleme, elektronik, ev yaşam, ve gıda dersleri yanı sıra seçmeli ders olarak eklemiştir. Teknoloji eğitimi teorik ve uygulama şeklinde düzenlenmekte ve anaokulundan itibaren eğitim sistemi içinde yer almaktadır (Johnston, 2005). Uygulama sınıflarında (laboratuvar çalışması) öğretimin temeli proje geliştirmeye dayalıdır ve teknoloji öncelikleri arasında ilk sırayı yaşam bilimleri /biyoteknoloji almaktadır (Johnston, 2005).

Çin'de teknoloji eğitimi 2001 yılından itibaren zorunlu eğitimin parçası olarak yer almış ve iş ve teknoloji eğitimi ile bilgi teknolojisi eğitimi olarak ikiye ayrılmıştır. İş ve teknoloji eğitiminin amaçları; sık kullanılan materyallerin, endüstriyel ve tarım aletlerinin geçmişten günümüze karşılaştırılması, tanıtımı

ve kullanımı, teknik dilin basit şemalarla öğretilmesi, kağıt, kil vb. basit malzemeler kullanılarak tasarım, üretim yapılması, çalışmaların değerlendirilmesi, proje geliştirilmesi, küçük ölçeklere ekim ve dikim işleri ya da hayvan yetiştirilmesi, günlük hayatta yer alan elektronik aletlerin kullanımının kazandırılması, ortak yaşam alanlarında günlük işleri bireylerin kendi kendilerine yapabilme becerisini geliştirme ve teknoloji eğitimi ile ilgili profesyonel mesleki tecrübeler kazandırmaktır. Çin'de iş ve teknoloji eğitimi ilk ve orta öğretimde devlet tarafından planlanır, farklı bölgelerde alınan kararlara göre okullarda uygulanır (Gu,2008).

Ülkeler teknoloji eğitimini tanımlamak amacıyla farklı terimler kullansalar da ortak olan genel amaç toplumda teknolojinin ve bilimin rolünün ve gerekliliği ile teknoloji ve çevre arasındaki dengenin anlaşılması, planlama yapma ve değerlendirme gibi becerilerin geliştirilmesi, sosyal ahlaki etik açılarından düşünme, yenilikçilik, farkındalık, çok yönlülük, girişimcilik ile teknoloji üreten bireyler yetiştirmektir (Rasinen, 2003). Bu amaçla ülkeler teknoloji eğitimine ilköğretim tüm sınıflarında ve ortaöğretime yer verme eğilimi içinde olduğu görülmektedir.

Zorunlu eğitim döneminde bireyin teknolojik yeterliklerini geliştirmede, birinci olarak, teknoloji kavramı kapsamındaki konuları ilgili dersler içine serpiştirerek yeri geldikçe işlemek; ikinci olarak, bu amaçla bağımsız ders ya da dersler oluşturmak; üçüncü olarak bunların karması bir yaklaşımı dikkate almak şeklinde üç farklı yaklaşımdan söz edilebilir (Uluğ, 2000). Türkiye'de bireylerin teknolojik yeterliklerini geliştirmede ilköğretim programları incelendiğinde üçüncü tür olan karma yaklaşımın benimsendiği görülmektedir. Karma yaklaşımın bağımsız ders kısmını 2006-2007 öğretim yılında uygulanmaya başlanan Teknoloji ve Tasarım öğretim programı oluşturmaktadır.

1.9. Türkiye’de Teknoloji ve Tasarım Eğitimi

Bütün ülkeler, kalkınmış, etkili, başarılı, bilgi toplumunun ihtiyaçlarına cevap veren ülke olabilme yarışındadırlar. Ülkelerin bu yarışın içinde yer alabilmesi, toplumlarını oluşturan bireylerin bilimsel ve teknolojik gelişmelerin içinde yer alması ile özdeş hale gelmiştir. Bilgi ve teknoloji çağının ihtiyaç duyduğu insanı yetiştirmek amacı Türk eğitim sisteminde de bazı değişimleri gerektirmiştir. İlköğretim programlarını çağın gerekleri doğrultusunda daha işlevsel hale getirmek için yapılan değişiklikler 2005-2006 yılından itibaren uygulanmaya başlamıştır. İlköğretim programlarının değişiminde yer verilen en önemli özellik ise programların merkezine yapılandırmacı öğretim anlayışının alınmasıdır.

Bu değişim sürecinde ayrıca 21.03.2006 tarih ve 24 sayılı kararı ile ilköğretim programlarından 6, 7 ve 8. sınıf iş eğitimi dersi uygulamadan kaldırılmış, 2006-2007 öğretim yılından itibaren Teknoloji ve Tasarım öğretim programları ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıflarda uygulanmak üzere kabul edilmiş ve bu dersin iş eğitimi öğretmenleri tarafından okutulması kararı alınmıştır. İlgili kurul kararının Nisan 2006 tarih ve 2583 sayılı Tebliğler Dergisi’nde yayımlanarak yürürlüğe girmesi ile ilköğretim iş eğitimi dersi öğretmenleri, hem yapılandırmacı öğretim uygulamalarını hem de iş eğitimi dersinden farklılık gösteren Teknoloji ve Tasarım öğretim programını uygulamaya başlamışlardır.

Tarihsel süreç incelendiğinde XV. Milli Eğitim Şûra raporlarına kadar teknoloji eğitimi yerine iş eğitimi kavramının kullanıldığı görülmektedir. İş eğitimi kavramı, sanayide el emeği yerine makina kullanılmaya başlanması ve teknolojide meydana gelen sürekli gelişmelerin sonucu; sanayi, endüstriyel süreç ve materyallerin dayandığı temel ilkeleri daha kapsamlı olarak bilen kişilere ihtiyaç olduğu ileri sürerek, teknoloji ve tasarım temel ilke ve kavramlarını içerecek biçimde (Doğan, 1983), teknolojiyi üretme ve tasarlama becerisi kazandırma temeline dayalı olarak değiştirilmiştir. Bu açıdan İş Eğitimi

öğretim programının Türk eğitim sistemi içindeki değişimine yer vermek gereği duyulmuştur.

1.9.1. İş Eğitimi Öğretim Programı

Türkiye’de, 1930 lu yıllardan itibaren iş kavramı, okul programlarında iş eğitimi olarak yer almaya başlamış, iş eğitimi dersinde iş, çoğunlukla el işi olarak görülmüştür (Doğan 1983). Yıllar içinde sürekli değişim gösteren iş eğitimi dersi 1981 yılında onuncu Millî Eğitim Şûrası’nda alınan kararla zorunlu hale getirilmiştir (MEB, 1981). MEB (1990) tarafından iş eğitiminin amacını; bireye bilim ve teknolojinin toplumsal ilerleme ve uygarlık alanındaki önemini kavratma, gelecekteki iş ve çalışma yaşamına uyumu için yardımcı olmak şeklinde ifade edilmiştir.

İş eğitimi dersi; ev ekonomisi, iş teknik, tarım, ticaret olmak üzere dört alt alandan oluşmuştur. Ders programı öğretmenlerin bu dört alana ait ünitelerden seçim yapması ile oluşur, ünitelerin seçiminde zaman, okul-çevre-öğrenci özelliklerinin dikkate alınması gereği belirtilmiştir. Öğrencilerin yirmişer kişilik gruplara bölünmesi, bu dört alan arasından yapılan seçimlerde öğretim yılı boyunca dönerli biçimde hareket etmelerinin sağlanması, öğrenciler arasında cinsiyet ayrımı yapılmadan etkinliklerin işliklerde ve uygulama alanlarında öğretmenin rehberlik ve gözetimi altında gerçekleştirilmesi, gerekli donanım ve materyallerin devletçe karşılanması vurgulanmıştır (MEB,1990).

İş Eğitimi ders öğretim programı 1991-1992 öğretim yılında ilköğretim okulunun 4. ve 5. sınıflarında haftada 4; 6, 7 ve 8. sınıflarında ise haftada 6 saat olmak üzere uygulamaya konulmuştur. Ancak, 1994’te ilköğretim ikinci kademedeki bu derse ayrılan 6 saatlik süre, okulların donanım ve alanda yetişmiş öğretmen yetersizlikleri öne sürülerek, haftada 3 saate, 1997’de ise 2 saate düşürülmüş, 1998’de yeniden 3 saate yükseltilmiş, ancak bir süre sonra yeniden 2 saate indirilmiştir. İş eğitimi programı; gözlem, sorgulama, araştırma,

değerlendirme ve yaratıcılık gibi tasarım ve teknoloji için gereken zihinsel süreçleri yeterince aktif hâle getiremeyen, tekdüze çalışmalarla sadece el becerisini geliştiren bir anlayışa sahip olduğu eleştirileri ile şekil, içerik, süre ve değerlendirme boyutları bakımından sürekli değişime uğramıştır (Uluğ, 2000). İlköğretim iş eğitimi dersinin genel amaçları aşağıdaki gibi sıralanmıştır (MEB, 2000,1);

1. Teknolojinin insan hayatındaki önemini kavrayabilme.
2. Öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları problemlere pratik çözümler getirebilme.
3. Kendi ilgi ve yeteneklerini tanıyabilme.
4. Yaratıcı gücünü kullanarak iş yapabilme.
5. İş yapmanın hazzını ve gururunu duyabilme.
6. İşi isteyerek ve zevkle yapabilme.
7. İşlerini arkadaşlarıyla işbirliği içinde yapabilme.
8. Öğrendiklerini günlük hayatında kullanabilme.
9. İş eğitimi dersi ile ilgili araç ve geçleri yerinde kullanabilme.
10. Malzeme ve zamanı ekonomik olarak kullanabilme.
11. Eldeki çeşitli kaynakları en iyi şekilde değerlendirebilme.
12. İş hayatı ve meslekleri tanıyabilme.
13. Çeşitli iş ve mesleklerin önemini kavrayabilme

Bu genel amaçlar doğrultusunda 6, 7 ve 8. sınıf iş eğitimi programının üniteleri ve uygulamaya ilişkin ilkeler aşağıda verilmiştir.

6. sınıf birinci yarıyıldaki eğitim programının üniteleri;

- ✓ İnsanları Ekonomik Faaliyetleri + Tasarı ve Uygulama
- ✓ Ürünlerin Hikayesi+ Tasarı ve Uygulama
- ✓ Ulaştırma + Tasarı ve Uygulama
- ✓ Kitle Haberleşimi + Tasarı ve Uygulama
- ✓ Gezilem Görelim+ Tasarı ve Uygulama

Bu üniteler 20 öğrenciyi geçmeyen ve dört grubun sıra ile işlediği bir sistemde ele alınmıştır. 6. Sınıf ikinci yarıyıl, 7. sınıf ve 8.sınıf iş eğitimi programının kapsamında dört alana ait 60 paket ünite yer almaktadır;

A. İş ve teknik paket üniteleri (6 , 7 ve 8. sınıf)

- | | |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| ✓ Enerji tasarrufu, | ✓ Teknik resim, |
| ✓ Plastik işleri, | ✓ Ağaç işlerinde kesme oyma işleri, |
| ✓ Şekillendirme ve inşa, | ✓ Ağaç işlerinde birleştirme, |
| ✓ Yapıcılık, | ✓ Kakmacılık, |
| ✓ Sıhhi tesisat işleri, | ✓ Metal işleri, |
| ✓ Boya badana ve cila işleri, | ✓ Metallerde birleşme, |
| ✓ Basit elektrik devreleri ve elektrik tesisatçılığı, | ✓ Cilt işleri, |
| ✓ Elektrik motorları, | ✓ Evde ve okulda bakım ve onarım işleri, |
| ✓ Basit elektronik devreler, | |

B. Ev Ekonomisi Paket Üniteleri (6 , 7 ve 8. sınıf)

- ✓ Özel durumlarda ve hastalıklarda beslenme ile ilgili meslekler bilgisi,
- ✓ Ev yönetimi ilkeleri
- ✓ Besin hazırlama teknikleri
- ✓ Ev kazaları,
- ✓ Çocuk hastalıkları,
- ✓ Makrame,
- ✓ Ev düzenleme,
- ✓ Deri işleri,
- ✓ Besinlerin işlenmesi,
- ✓ Kil işleri,
- ✓ Dikiş teknikleri ve giyecek hazırlama,
- ✓ Kişi ve toplum ilişkileri,
- ✓ Örücülük,
- ✓ Giyecek seçiminde temel ilkeler,
- ✓ Evdeki araçlarımız,
- ✓ Kişisel bakım,
- ✓ Çarpana dokumaları,
- ✓ Kırkıtli dokumlar,
- ✓ Dokuma örgüleri,

- ✓ Kurum beslenmesi,

C. Ticaret Paket Üniteleri (6 , 7 ve 8. sınıf)

- ✓ Lokanta işletmeciliği,
- ✓ Kooperatifçilik,
- ✓ Bilanço esasına göre defter tutma,
- ✓ Temel daktilografi,
- ✓ Ticaret bilgisi,
- ✓ Maliyet hesapları,
- ✓ Faiz ve iskonto,
- ✓ Yazışma teknikleri,
- ✓ Ticaret şirketleri,
- ✓ İş yönetimi,
- ✓ Bankacılık,
- ✓ Otel işletmeciliği,
- ✓ İş ve işletme,
- ✓ Dosyalama teknikleri,
- ✓ Pazarlama,
- ✓ Büro makinelerinin bakımı ve kullanımı,
- ✓ Turizm rehberliği,
- ✓ Turizm ve kalkınma,
- ✓ İşletme hesabı esasına göre defter tutma,
- ✓ Yapıcılık,
- ✓ Sıhhi tesisat işleri,

D. Tarım Paket Üniteleri (6 , 7 ve 8. sınıf)

- ✓ İlimizde tarım,
- ✓ Tavukçuluk,
- ✓ Sebzeçilik,
- ✓ Meyvecilik,
- ✓ Ormancılık,
- ✓ Toprak muhafaza ve sulama,
- ✓ Meteoroloji,
- ✓ Tarla tarımı,
- ✓ Bağcılık,
- ✓ Sığır yetiştiriciliği,
- ✓ Koyun yetiştiriciliği,
- ✓ İpekböcekçiliği,
- ✓ Arıcılık,
- ✓ Su ürünleri

Uluğ'a (2000) göre yukarıda sunulan iş eğitimi programı incelendiğinde; teknolojinin insan yaşamındaki önemini kavrayabilme, teknolojiye ilişkin araç, gereç ve malzemeyi tanıma, bunlardan yararlanabilme gibi teknoloji kültürü oluşturacak üniteler dikkat çekmekle birlikte, derse ilişkin etkinlikler ağırlıklı olarak geleneksel el ve ev işleri yaklaşımına dayalı bir işleyiştir. İş eğitimi

programının içinde teknoloji eğitiminin gereken yer ve ağırlığı kazanabildiğini söylemek kolay değildir (Uluğ, 2000).

İş eğitimi dersi uygulama esaslarında “İş Eğitimi derslerinde öğrenciler tarafından yapılacak işler, planlı bir şekilde yürütülecek ve öğrencilerin yaratıcılığına yer verilecektir.” ifadesi yer almasına rağmen iş eğitimi dersi, beceri kazandırma ağırlıklı sürdürülmüş, öğrencilerin hayal ve buluş gücünü kullanmalarını sağlayamamıştır (Cesur,1995; Mutlu 2001; Tepecik 2002). İş eğitimi kazandırılmak istenen el becerileri ile teknolojik ilkeler arasında ilişki çoğu durumda göz ardı edilmiş, konunun bilimsel boyutları önemsenmemiş, bu durumda iş eğitimi dersinin el becerisi ile sınırlanmasına neden olmuştur (Akbaş,2003;8).

XV. Milli Eğitim Şûra raporlarından itibaren iş eğitimi kavramı yerine teknoloji eğitimi kavramının sıkça kullanıldığı, iş eğitimi dersinde teknoloji ve tasarım konularına mutlak yer verilmesine yönelik önerilerin bulunduğu görülmektedir (MEB 1996). 1999 yılında XVI. Milli Eğitim Şûrası'nın temel konusu mesleki ve teknik eğitim olmakla birlikte, şurada teknoloji eğitimine ilişkin kararlar yeni program anlayışı dışında, iş eğitimi programının değişim işareti olarak ele alınabilir. Zira;

1. Genel eğitimi, teknolojik çevreden soyutlayan program anlayışı terk edilmelidir. Bunun yerine, bireyin içinde yaşadığı teknolojik ortamı, teknolojinin boyut ve olanaklarını tanıyıp anlamasını sağlama yoluyla, bunlardan yararlanma gücü ve yeterliğinin yükseltilmesi temel alınmalı; ilköğretimden yükseköğretime kadar eğitim sürecinin bütününde teknoloji eğitimine yer verilmelidir. Bireyin kendisini ve yeterliklerini tanıma ve mesleki yöneliminde de bu eğitimin olanakları işe koşulmalıdır. Bu amaçla, gerekli insan gücü ve donanım alt yapısı geliştirilmelidir.
2. İlköğretimin amaçlarına ulaşabilmesi ve orta öğretim sistemiyle gerekli bütünlüğün sağlanabilmesi için, teknoloji eğitimi programlarının yaşama aktarılacak bunların etkin biçimde uygulanması büyük önem taşımaktadır. Bu programlar ilköğretim sürecinde olabildiğince ağırlığı artırılarak sürdürülmeli ve alt sınıflardan başlamalıdır. Son yıllarda ise, öğrencilerin gerek toplum yaşamına gerekse daha ileri eğitim aşamalarına bilinçli yönelimlerini sağlamaya ilişkin olmalıdır. Bu bağlamda, yürütülecek programlarda ortak amaç, bir alanın gerektirdiği mesleki eğitimi vermek değil; aksine tüm meslek alanlarında geçerli olan teknoloji ve genel kültür öğelerini bir bütünlük içinde tanıtarak, bireyleri teknolojiyi bilen, tanıyan, uygulayan ve geliştiren insanlar olarak uyumlu ve etkin duruma getirmek olmalıdır.
3. Orta öğretim programları bilgi ve teknoloji çağının gereklerine uygun olarak tümüyle gözden geçirilmeli, bu konudaki çağdaş yönelimler dikkate alınmalıdır. Buna göre, mesleki orta öğretimde yalnızca bir meslekte derinliğine beceri öğretimini temel alan geleneksel yaklaşım terk edilmelidir. Bunun yerine konuya; bilgi, teknoloji ve uygulama olmak üzere üç ana boyut açısından bakılarak,

mesleki eğitimin başlangıç modülleri, teknoloji eğitimi bağlamında ortak tabanlı yeterliklerin geliştirilmesini temel almalıdır.

4. Teknoloji eğitimi programlarının kapsamı; endüstri, tarım, işletme, inşaat gibi insanlığın kullandığı tüm alanlardaki teknolojiler dikkate alınarak belirlenmeli; içeriğin seçiminde birden çok alanda uygulanan teknolojilerin ortak öğeleri dikkate alınmalıdır. Bu noktada, iletişim yeterliği kazanma, yaratıcı ve yenilikçi düşünme, bilgiye ulaşmayı bilme, problem çözme, girişimcilik, insan ilişkileri gibi teknolojinin ortak bileşenleri olarak ortaya çıkan konular üzerinde de önemle durulmalıdır. Aynı bağlamda, yaşamın çeşitli alanları için gerekli olan etkili zaman kullanımı, finansman yönetimi, araç-gereç ve diğer kaynakların kullanımı ve yönetimi gibi konular da teknoloji eğitimi kapsamı içinde düşünülmelidir.

şeklinde alınan kararlar Teknoloji ve Tasarım öğretim programının temeli olmuştur.

1.9.2.Yapılandırmacı Yaklaşım ile Teknoloji ve Tasarım Eğitimi İlişkisi

Türkiye'nin farklı bölgelerinden ilköğretim okullarında bir yıl denenen ilköğretim programları 2005 -2006 öğretim yılından itibaren ülke genelinde uygulanmaya başlanmıştır. MEB ilköğretim programlarında yapılandırmacı yaklaşım temellinde öğrenci merkezli bir anlayışın hedeflendiği belirtmiştir.

Yapılandırmacı yaklaşıma göre bilgi öğrenenlerin kendi gerçeklikleri ile oluşturulmaktadır ve dışarıdan zihinlere aktarılamaz, başka bir deyişle bilgi bireyin kendi yaşam deneyimlerine ve algılarına dayanarak oluşturulmaktadır (Brooks ve Brooks 2001; Jonassen 1991;)

Yapılandırmacı yaklaşıma göre, birey anlam oluşumuna etkin olarak katıldıkça, öğrenme gerçekleşir (Wood, 1995: 334). Yapılandırmacı yaklaşımda ön bilgiler yeni bilginin anlaşılmasında, kabul edilmesinde önemlidir; çünkü öğrencinin yeni anlamları oluşturulması için ön bilgileriyle yeni durumları arasında ilişki kurması gerekmektedir (Jonassen 1991, Driver, 1995). Yapılandırmacı yaklaşım öğrencilerin neleri tekrar edebileceklerine değil, üretebilecekleri ve sergileyebileceklerine odaklanır (Brooks ve Brooks, 2001). Bu yaklaşımda öğrenci görüşlerine değer verilir ve öğrencilerin istedikleri yönde ilerlemesi desteklenir (Brooks ve Brooks, 2001).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenenler, buldukları durumlara ilişkin kendi kişisel yorumlarını oluştururken; sosyal etkileşim sırasında diğer kişilerin bakış açıları ile de öğrendiklerini çeşitlendirme fırsatı bulurlar, bu da işbirliği çalışmalarının önemini arttırmaktadır. (Wood, 1995: 334).

Brooks ve Brooks (2001) öğretimde dikkate alınacak ilkeleri kısaca; öğrencilerle bağlantılı problemlerin ortaya konması, öğrenmenin temel kavramlar çerçevesinde yapılandırılması, programların öğrenci görüşlerine uyarlanması ve değerlendirmenin öğretim bağlamında yapılması olarak belirtmektedir.

Geleneksel tasarımın aksine yapılandırmacı yaklaşımda içerik spesifik olarak önceden belirlenmez. Öğrenenin bir anlayış geliştirmesi üzerine vurgu yapılır. Önemli olan araştırmalar ile öğrenene çok yönlü bir bakış açısı kazandırmaktır. Jonassen'e (1994) göre, yapılandırmacı yaklaşımda, içerik, ilgili bağlamlarda derinlemesine araştırma yaparak uzmanlık düzeyinde bilgi oluşturmaktır. Öğrene kazandırılan merak, araştırma ve keşfetme özellikleri öğrenme sürecindeki birey sayısı kadar değişik içerik oluşmasını sağlayabilmektedir. Bednar ve diğerleri (1992), yapılandırmacı yaklaşımda içeriği; öğrencinin, bir konu alanında gerçekleşen tartışma konularına yönelik olarak ilgili diğer alanları araştırmaya yönlendirilmesi böylece çeşitli bakış açılarını görmek ve alternatif veri kaynaklarını araştırmak için desteklenmesi olarak tanımlamaktadır (Aktaran: Acar, 2008).

Geleneksel sınıflarda öğretmen bilginin tek kaynağı, ileticisi, sınırları belirleyen kişi iken, yapılandırmacı sınıflarda öğretmen; öğrenciyi merak ve ilgi artırıcı sorularla yönlendiren, öğrencinin soru sormasını destekleyen, ilişki kurma, analiz etme, tahmin etme, yaratma, keşfetme için öğrencileri yönlendiren, öğrencilerin çevreleriyle etkileşimine aracılık yapan ve onları dünyaya ilişkin teorileri olan düşünürler olarak gören kişidir (Brooks ve Brooks 1993). Öğretmen, öğrenme sürecinde dersin ana kaynağı olmaktan çıkıp, öğreneni denetleyen ve destekleyen bir kılavuz konumuna geçmiştir

(Bıkmaz,2006). Başka bir ifade ile öğretmenin görevi, bilgiyi dağıtmak değil, öğrencilerin bilgiyi oluşturmalarına destek ve olanaklar sağlamaktır (Glaserfelt, 2007). Fosnot ve Perry (2007, 37-38) göre yapılandırmacı öğrenme sürecinde öğretmen;

1.Öğrencileri yaratıcı ve kendi bilgilerini organize eden kişiler olarak görmeli, öğrencilerin kendi sorularını sormalarına, olasılık olarak kendi hipotez ve modellerini üretmelerine, geçerliliklerini test etmelerine, konuşma ve uygulama gruplarında bunları tartışma ve savunmalarına izin vermelidir.

2. Öğrencilere, hem birbirini doğrulayan hem de birbiriyle çelişkili pek çok olasılığı araştırmaları ve üretmeleri için gerçekçi ve anlamlı bağlamlar içerisinde zorlayıcı ve açık uçlu incelemeler sunmalıdır.

3.Yansıtıcı soyutlama öğrenmenin itici gücüdür. Öğretmen yansımaya zaman ayırmalı, deneyimler ve stratejiler arasındaki ilişkileri tartışmalıdır.

4.Sınıfı, “etkinlik, yansıma ve karşılıklı etkileşimle konuşan bir topluluk” olarak görmeli, öğrencileri kendi düşüncelerini sınıf topluluğuna karşı savunmak, gerekçelendirmek, kanıtlamak ve aktarmaktan sorumlu tutmalıdır.

Yapılandırmacı yaklaşımda, öğrencinin anlam oluşturmaları ve problem çözmeye ilgili beceriler edinmesi için planlanması gereken anlamlı ve özgün etkinliklerin önemi vurgulanmaktadır (Wilson, 1996: 3). Savery ve Duffy (1996, 137-140) yapılandırmacı kuramda öne sürülen öğrenme ilkelerini şöyle belirtmişlerdir:

1. Tüm öğrenme etkinlikleri öğrencinin bilgiyle derinlemesine meşgul olmasını sağlamalıdır.
2. Öğrencinin genel problem veya çalışmayı sahiplenmesi desteklemelidir.
3. Özgün çalışmalar tasarlanmalıdır.
4. Çalışma ve öğrenme ortamları, öğrenme sonunda öğrencinin karşılaşılabileceği gerçek ortamların karışıklığını yansıtacak biçimde tasarlanmalıdır.
5. Öğrencinin çözüm oluşturmada kullanılan süreci sahiplenmesi sağlanmalıdır.
6. Öğrenme ortamı, öğrencinin düşünmesini zorlamak ve desteklemek üzere tasarlanmalıdır.
7. Görüşlerin alternatif görüş ve bağlamlara dayalı olarak test edilmesi özendirilmelidir.
8. Öğrenilen içeriğin ve öğrenme sürecinin düşünülmesini sağlayan fırsatlar sunulmalıdır.

Yapılandırmacı anlayışta öğretmen, öğrenenlerin, teknoloji problemlerini tanımlama, uygun çözümler üretme, problemleri çözmek için yüksek düzey düşünme yeteneklerini geliştirmelerine ve anlam oluşturmalarına yardımcı olmalıdır (Laney,1990).

Bilginin öğrenenin deneyim ve gerçekliğinden oluştuğu görüşüne dayanan yapılandırmacı yaklaşım ölçme ve değerlendirme sisteminde de önemli değişimleri gündeme getirmiştir. Buna göre sadece öğrenme sürecinin sonunda değerlendirme yapmak yerine sürecin içine yerleşmiş bir değerlendirme anlayışı benimsenmiştir. Değerlendirmede bilgiyi hatırlamak yerine öğrenin bilgiyi nasıl elde ettiği ve yeni durumlarda nasıl uygulamaya geçirdiği önemlidir (Brooks ve Brooks1993; Jonassen, 1992). Değerlendirmede geleneksel sınavların yanı sıra öğretmen gözlemleri, öğrenci ürün dosyaları, kavram haritaları, projeler, bireysel ve grup değerlendirme, akran değerlendirme ve öz değerlendirme araçları almıştır.

Etkili bir yapılandırmacı öğrenme ortamı daha önceki bilgi, beceri ve deneyimlerin kullanılması okul içi ve dışındaki kaynakların işe koşularak yaratıcı ve farklı düşünme, üretme, problem çözme amaçlarının gerçekleşmesini sağlayacak nitelikte olmalıdır.

Teknoloji ve tasarım eğitiminin bireye kazandırmak istediği; anlama, analiz etme, karar verme, yaratma, tasarlama, planlama, problem çözme, üretme özellikleri düşünüldüğünde, yapılandırmacı yaklaşım uygulamaları teknoloji ve tasarım eğitimi için daha da anlam kazanmaktadır.

Yapılandırmacı yaklaşım ile teknoloji ve tasarım eğitiminin kesiştiği diğer bir nokta ise yaratıcılıktır. Torrance'ın yaratıcılığın geliştirilmesine yönelik eğitimsel uygulama önerileri ile yapılandırmacı yaklaşımdaki öğretmen rolleri tutarlılık içindedir. Torrance, yaratıcılık açısından öğretmenin görevini; zengin, heyecan verici, problemleri bilimsel olarak araştırmaya teşvik edici işaretleri

sunmak, öğrencinin özgür ve bağımsız olması sağlamak olarak ifade etmiştir (Tezci ve Gürol, 2003) ki bu da teknoloji ve tasarım eğitiminin odak noktasıdır.

Yapılandırmacı öğrenmede içeriğin esnek, güvenilir, ilgili bağlamlardaki farklı kaynaklardan sunumu öğrenenin bunları kendi deneyimleri ile birleştirmesini ve kendi kişisel anlayışını geliştirmesini sağlamaktadır. İçeriğin katı bir şekilde yapılandırılmaması esnekliğinin olması, farklı bilgilerle çok yönlü bakış açılarının sınıf ortamına taşınmasının sağlanması, alternatiflerin keşfedilmesi; bireyi tasarım yetisine ulaştıracak yaratıcılığı sağlamaktadır (De Bono 1993).

Teknoloji ve tasarım eğitiminde etkili olarak kullanılabilen öğretim yöntemleri arasında problem çözme, projeye dayalı öğretim ve işbirliğine dayalı öğrenme başta gelmektedir. Bu öğretim yöntemlerini uygularken öğrenciler problemleri tanımlamakta, alternatif çözüm yolları üretmekte, en uygun çözüm yolunu seçmekte, seçilen çözüm yolunu probleme, uygulamakta çözüm hakkında bir yargıya varmakta, ürünleri tasarlamakta, üretmekte ve ürettiklerini pazarlamada en etkili yolları araştırmaktadır. Öğrenciler bütün bunları yaparken birbirleriyle işbirliği yapmakta, ekip halinde çalışarak ihtiyaç duydukları bilgileri paylaşmakta, çalışmalarını raporlaştırmakta, sunmakta ve bir karara varmadan önce konuyu ayrıntılı biçimde tartışmaktadırlar ki bu da teknoloji ve tasarım eğitimi ile yapılandırmacı öğrenme özelliklerinin paralel olduğunu göstermektedir (Karaağaçlı ve Mahiroğlu, 2005) .

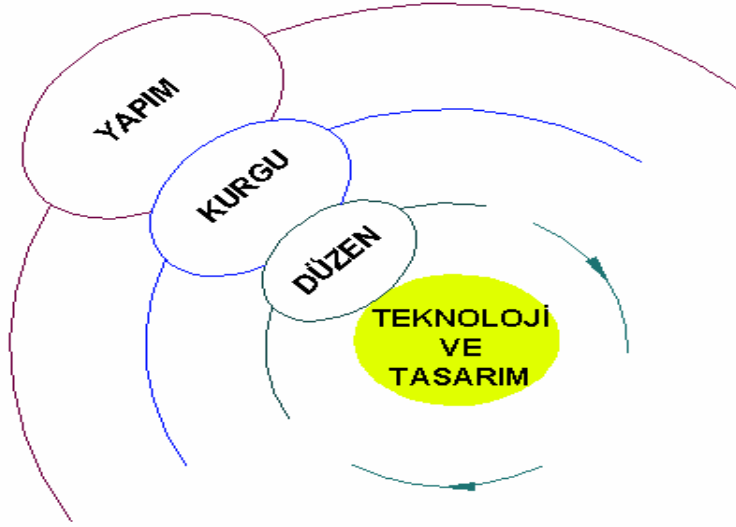
Yapılandırmacı yaklaşımda değerlendirme “analiz, sentez, değerlendirme” gibi yüksek düzey düşünme yetenekleri üzerine süreç odaklıdır ve alternatif ölçme araçlarının kullanımı önerilmektedir. Teknoloji ve tasarım eğitiminde değerlendirme boyutunda olması gereken de elde edilen bilgileri kullanma, problem çözme, ürün tasarlama yetilerine dair süreç odaklı gözlem, öğrenci ürün dosyaları, projeler, bireysel ve grup değerlendirme araçlarının kullanılmasıdır.

1.9.3. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine ihtiyaçlar ortaya çıkmadan tahmin etme, farklı sorunları yakalama, bunlara yaratıcı çözümler geliştirme, çözümleri tasarım hâline getirme, tasarımın üretim aşamalarını belirleme ve üretme becerileri ve yeterlilikleri kazandırma temel amacı ile hazırlanarak uygulamaya konulmuş bir öğretim programıdır (MEB,2006). Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 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 ve sorumluluk bilinci gelişmiş bireyler yetiştirmektir (MEB, 2006) şeklinde açıklanmıştır. Teknoloji ve Tasarım dersini alan ilköğretim öğrencisinin:

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,
11. Duygu ve düşüncelerini farklı yollarla ifade etme, davranışlarını kazanmaları amaçlanmaktadır (MEB, 2006,5).

Teknoloji ve Tasarım öğretimi programı, her biri 6, 7 ve 8. sınıfa devam eden “Düzen”, “Kurgu” ve “Yapım” olmak üzere kuşak adı verilen üç kategoriden oluşmaktadır. Her sınıf düzeyi için kuşaklara özgü ayrı ayrı odak noktaları tespit edilmiştir.



Şekil 3: Programda Yer Alan Kuşaklar (MEB,2006,6)

Bu kuşakların özelliklerini aşağıdaki gibi belirtilmektedir:

“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 (MEB, 2006,7)

Çizelge 1. “Düzen” kuşağı odak noktalarının sınıflara göre dağılımı

SINIFLAR	ODAK NOKTALARI
6. Sınıf	“Düşünmeye İlk Adım”
7. Sınıf	“Birimden Bütüne”
8. Sınıf	“Bütünde Farklılık Oluşturalım”

“Kurgu” kuşağında öğrenciler;

- ✓ Yaratıcı düşüncelerini yaratıcı düşünmenin ilk basamağı olan düşünmeyi öğrenme yönünde adımlar atılan “düzen” kuşağındaki temel üzerine yapılandırır.
- ✓ Merak ve hayal ettikleri ile değiştirmeyi, geliştirmeyi ve kolaylaştırmayı düşündüklerinden çözüme yönelik fikir ve hayal güçlerini yazarak, çizerek somutlaştırır.
- ✓ Çözüme yönelik düşüncelerini başkaları tarafından doğru anlaşılmasını sağlayacak nitelikte çizer ve çevresiyle paylaşırlar.
- ✓ Düşüncelerini yasal koruma altına alma süreçlerini fark ederler (MEB, 2006,8).

Çizelge 2. “Kurgu” kuşağı odak noktalarının sınıflara göre dağılımı

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

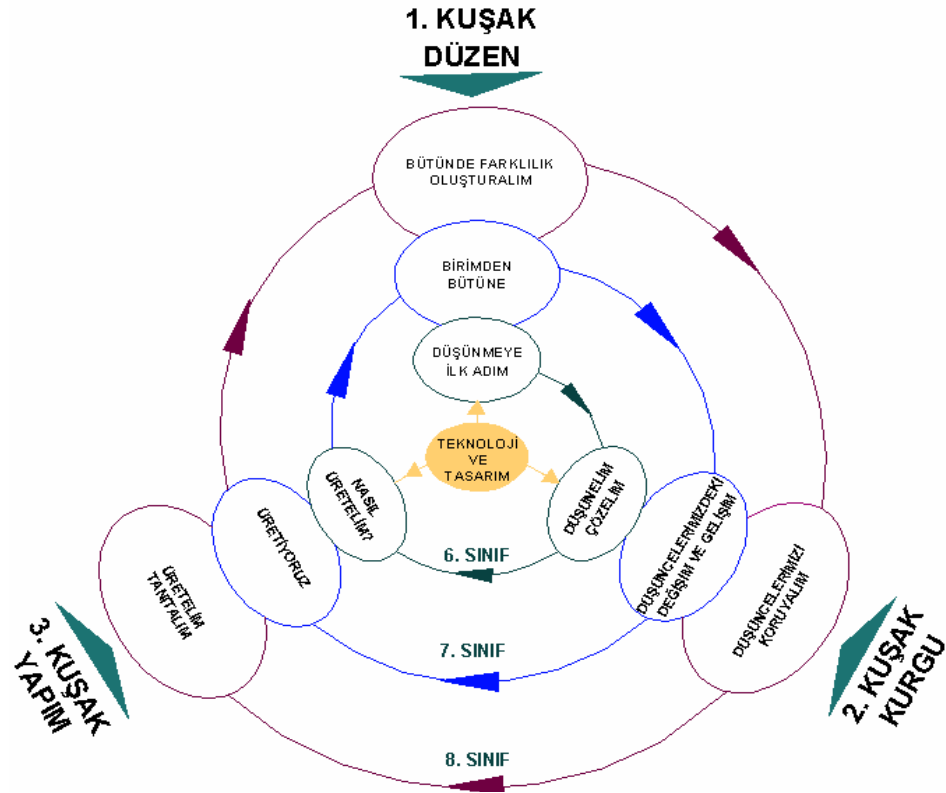
“Yapım” kuşağında öğrenciler;

- ✓ 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,2006,9)

Çizelge 3. “Yapım” kuşağı odak noktalarının sınıflara göre dağılımı

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

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel yapısı kuşaklar ve odakları ile aşağıda Şekil 4’de görüldüğü gibidir.



Şekil 4: Teknoloji ve Tasarım Ders Programının Genel Yapısı (MEB,2006,10)

Teknoloji ve Tasarım programı öğrencilerin bireysel beklenti, ihtiyaç ve ilgilerine göre şekillenecek sarmal bir yapıda oluşturulmuştur. Uygulamada öğrenciyi aktif bir katılımcı ve sorunları araştırmacı birey hâline getiren, öğrenci merkezli yaklaşım esas alınmıştır. Programda grup ve bireysel etkinliklere yer verilmiştir. Sadece öğrenme ürününü değil, sürecini de değerlendirilmek önemsenmiştir. Programda ayrıca 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 beceriler Teknoloji ve Tasarım programında yer verilmiştir.

2006 Teknoloji ve Tasarım öğretim programından önceki programlarda yer alan hedef ve davranışların yerine “kazanım” ifadesi kullanılmıştır. Kazanımlar, öğrenme alanının içeriğini somutlaştırmakta ve öğrenme süreci içinde öğrencinin kazanması beklenen bilgi, beceri, tutum ve değerleri ifade etmektedir (Ayten, 2006). Kazanımların yapısı yapılandırmacı eğitim anlayışının esasını yansıtmaktadır. Programın 6.sınıfta düzen kuşağında 17, kurgu kuşağı 11, yapım kuşağında 18 olmak üzere 46 kazanım; 7.sınıf düzen kuşağında 14, kurgu kuşağına 12, yapım kuşağında 18 kazanım olmak üzere 44; 8.sınıf düzen kuşağında 12 kazanım; kurgu kuşağında 15 kazanım, yapım kuşağında 35 kazanım olmak üzere 62 kazanım yer almıştır (MEB, 2006).

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği “Düzen”, “Kurgu” ve “Yapım” kuşaklarına göre gruplanmıştır. Kategoriler de içerik kazanımlara ulaştıracak ve öğrencilerin durumlara farklı açılardan bakmaları, farklı çözümler önerebilmelerini sağlayacak; tasarım ve buluş hikâyeleri, bilim insanlarının biyografileri, inovasyon kavramı, yaratıcı düşüncüyü uyaran, ürün oluşturma ve pazarlama etkinlikleri ve etkinliklerin işaret ettiği, hissettirdiği konular şeklinde yer almaktadır (MEB, 2006). Programda kazanımların nasıl gerçekleştirileceğine yönelik etkinlik örnekleri verilmiş ancak etkinliklerin uygulanması konusunda esnek davranılmıştır. Öğretmene kazanımı gerçekleştirebilecek, öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına uygun farklı etkinlikler geliştirme ve uygulama olanağı verilmiştir (MEB, 2006). Programda yaratıcı drama, gözlem, problem çözme, tartışma, soru-cevap, beyin fırtınası, bireysel ve grup çalışması, gezi gibi yöntem ve tekniklerin kullanılması istenmiştir (MEB, 2006).

Teknoloji ve Tasarım öğretim programında görüşme, gözlem, sözlü sunum, performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası (portfolyo) gibi ölçme-değerlendirme yöntemleri ile sadece öğrenme ürünü değil, sürecin de değerlendirilmesi amaçlanmıştır (MEB, 2006). Bu yöntemler dışında öz değerlendirme, grup değerlendirme formlarına yer verilmiş, öğrencilerde kendilerini ve arkadaşlarını değerlendirme becerisi geliştirilmeye çalışılmıştır.

Programda çok önemsenen bir diğer konuda öğrencilerin “günlük” tutmasının sağlanmasıdır. Günlükler öğrenci çalışmaları hakkında kanıt niteliğinde belgeler olarak kabul edilmiştir. Öğrencilerin yapım kuşağında yapacakları çalışmalarda çevresinden yardım almasına izin verilmiş; önemli olanın el becerisinden çok fikirler olduğunun altı çizilmiştir (MEB, 2006).

Araştırma ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programını öğretmen, müfettiş ve öğrenci görüşlerine göre betimlemek, programa ilişkin öneriler oluşturmak için yapılmıştır.

Türkiye’de de uygulamaya konulan Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile bireylerin doğrudan keşif yoluyla doğru bilgiye ulaşmayı öğrenmesi, öğrendikçe dünyaya bakışını yeniden yapılandırması ve giderek öğrenme isteğini geliştirmesi hedeflenmektedir. Eğitim programları bize en genel anlamda “nasıl bir insan istiyoruz?” sorusunun cevabını verir. Ne kadar emek ve maddi kaynak harcanarak hazırlanmış olursa olsun bir programın değeri ancak uygulamadaki başarısı ile ölçülebilir (Varış,1996). Türkiye’de Talim Terbiye Kurulu kararı ile ilköğretim programları 2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Bu programlar kabul edilmeden önce pilot okullarda ön uygulaması yapılmış, arkasından program değerlendirme çalışmaları gelmiştir. Ancak Teknoloji ve Tasarım öğretim programının pilot uygulaması yapılmadan 2006-2007 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. BU program geliştirme aşamalarından en temel aşamanın ihmal edildiğini göstermektedir. Bu nedenle Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulamadaki durumunun ortaya konabilmesi için program değerlendirme çalışmasına gereksinim olduğu açıktır.

Araştırmanın problemini, 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programlarının öğretmen, müfettiş ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi oluşturmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Araştırma ile 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programını öğretmen, müfettiş ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak programın öğeleri açısından değerlendirmek amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır;

1. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının;
 - a. genel amaçları
 - b. kazanımları
 - c. içeriği
 - d. öğrenme-öğretme süreçleri
 - e. ölçme değerlendirme süreci ile ilgili öğretmen ve müfettişlerin görüşleri nelerdir?
2. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçlar, kazanımlar, içerikler, öğretim süreçleri, değerlendirme öğeleri hakkında öğretmen ve müfettişlerin görüşleri arasında fark var mıdır ?
3. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin öğretmen ve müfettişlerin görüşleri nelerdir?
4. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin öğretmen ve müfettişlerin çözüm önerileri nelerdir?
5. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının;
 - a. kazanımları
 - b. içeriği
 - c. öğrenme-öğretme süreçleri
 - d. ölçme değerlendirme süreci ile ilgili 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin görüşleri nelerdir?
6. Teknoloji ve Tasarım öğretim programlarının kazanımlar, içerikler, öğretim süreçleri, değerlendirme öğeleri hakkında 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin görüşleri arasında fark var mıdır ?

7. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin görüşleri nelerdir?
8. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin çözüm önerileri nelerdir?
9. Üst-Orta-Alt sosyo ekonomik düzey okullarında Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulamasına ilişkin öğretmen, öğrenci ve müfettiş görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Önemi

İlköğretim, bireylerin yaşadığı topluma uyum sağlamaları ve yaşamlarını daha iyi sürdürmeleri için gerekli bilgi ve becerilerin kazanıldığı temel aşamalardan biridir. Değişen teknoloji ve yeniliklere ayak uydurabilmek ve teknolojiyi üreten bir toplum olabilmek için nitelikli bireylere olan ihtiyaç ilköğretimde Teknoloji ve Tasarım öğretim programının önemini artırmaktadır. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulanması ile istenilen özellikleri kazanmış bireylerin yetiştirilebilmesi için de program geliştirme ve değerlendirme çalışmalarına sürekli olarak yer verilmesi gerekmektedir.

Program değerlendirilmenin temel amacı programın etkililik derecesi tayin edilebilmek ve programdaki eksikliklerin tespit edilerek düzeltilmesidir (Demirel, 1999; Güngör ve Yılmaz, 2002). Program geliştirmenin tamamlanması, uygulanmakta olan programlarda amaç, içerik, öğretim durumları ve değerlendirme boyutlarında bazı aksamalar ve eksikliklerin belirlenmesi program değerlendirme ile mümkündür. Hangi düzeyde olursa olsun programların planlanması ve sürekli geliştirilmesi bakımından değerlendirme gerekli görülmektedir (Bilen, 1999).

Bu araştırma ile 2006-2007 öğretim yılından itibaren pilot uygulaması yapılmadan uygulanmaya başlanan Teknoloji ve Tasarım öğretim programı öğretmen, müfettiş ve öğrencilerin görüşleri doğrultusunda değerlendirilecek,

programın uygulanması sırasında karşılaşılan sorunlar, eksiklikler belirlenecek ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri getirilecektir. Araştırmanın programın uygulayıcıları öğretmenler, uygulamayı denetleyicileri müfettişler ve program kazanımlarına ulaşacak üç sınıf düzeyi öğrencileri ile yürütülmesi, Teknoloji ve Tasarım öğretim programını bütün olarak görmemizi sağlaması açısından önemlidir. Ayrıca araştırmanın nitel boyutunda Ankara ili alt, orta ve üst gelişmişlik düzeyi listesinde yer alan mahallelerden birer ilköğretim okulu ile çalışılması programın bu üç tür okul uygulaması hakkında verilere ulaşılmasını sağlamıştır.

Böylece araştırma ile Teknoloji ve Tasarım öğretim programlarının geliştirilmesine katkıda bulunulması, program değerlendirme çalışmaları için sonuçlar ve öneriler getirilmesi beklenmektedir. Ayrıca çalışma, yeni araştırma konularına dikkatin çekilmesi bakımından da önem taşımaktadır. Eğitim-öğretim programlarının sürekli değerlendirilerek geliştirilmesinin gerekliliği düşünüldüğünde, araştırmanın özellikle program geliştirme uzmanlarına, öğretmenlere ve MEB'in yürüttüğü program geliştirme çalışmalarına ve uygulamalarına katkı getireceği umulmaktadır.

Varsayımlar

1. Geliştirilen veri araçlarının uygun olup olmadığı konusunda öğretmenler, müfettişler ve uzmanlar gerçek görüşlerini belirtmişlerdir.
2. Görüşleri alınan öğretmenler, müfettişler ve öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programını, hakkında görüş bildirecek kadar bildikleri varsayılmıştır.
3. Görüşleri alınan öğretmenler, müfettişler ve öğrenciler Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin gerçek düşüncelerini yansıtmışlardır.

Sınırlılıklar

1. Ankara ili merkez ilçeleri ilköğretim okullarında görev yapan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri ile,
2. Ankara ili merkez ilçeleri ilköğretim okullarında görev yapan ilköğretim okulu müfettişleri ile,
3. Ankara ili merkez ilçeleri ilköğretim okullarının 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri ile,
4. İlköğretim 6, 7.ve 8.sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programının değerlendirilmesi ile sınırlıdır.

Kısaltmalar

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

SED: Sosyo-Ekonomik Düzey

SBS: Seviye Belirleme Sınavı

Tanımlar

İnovasyon: Farklı, değişik, yeni fikirler geliştirerek daha önce çözülmemiş sorunları çözmek veya daha önce karşılanmayan ihtiyaçlara cevap vermek amacıyla ya da zaten var olan pek çok ürün ve hizmeti daha güzel, daha kullanışlı, daha çok insanın işine yarayacak hâle getirmektir (MEB,2006).

Kuşak: Birbiriyle ilişkili odak noktalarının, beceri, kavram ve değerlerin bir bütün olarak görülebildiği özgün yapılardır (MEB,2006).

Odak Noktası: Aynı kuşağın farklı sınıflarda sınıf seviyesine göre değişiklik ve aşamalılık gösteren ilgili kavram ve becerilerin bir arada verildiği anlamlı bütünlerdir (MEB, 2006).

BÖLÜM II

İlgili Araştırmalar

Yalçın (2007) araştırmasında 2006–2007 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlayan 6.sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programının amacına uygun yürütülüp yürütülmediğini ve programın olumlu-olumsuz taraflarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmada 111 Teknoloji ve Tasarım öğretmenine ve 6, 7 ve 8. sınıftan 1111 öğrenciye anket uygulanmıştır. Öğretmenler, dersin gerekli ve faydalı olduğunu; ancak ilk yılda adapte zorluğu yaşandığını, hizmet içi eğitimin mutlaka verilmesi gerektiğini, kılavuz kitabın daha çok örnek etkinlik içermesi gerektiğini, işlik ve malzeme problemleri yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler ise bu dersin farklı bir ders olduğunu, yeni ürün ve projeler yapıldığı ve hayal güçlerini geliştirdiği için dersi genel olarak sevdiklerini fakat günlük tutmakta ve tasarım yapmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Cüma (2008) araştırmasında 6. Sınıf İlköğretim Teknoloji ve Tasarım öğretim programı hakkında ders öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeyi ve öğretmenlerin görüşleri arasında branş, mesleki kıdem ve cinsiyet faktörüne göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada veriler Mersin ve Erzurum'da düzenlenen hizmet içi kurslarında ulaşılan 339 öğretmenden anket yolu ile 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 büyük bir çoğunluğu; programda yer alan etkinlikleri, genel olarak uygulanabilir ve öğrencilerin seviyesine uygun bulmaktadırlar. Öğretmenlerin önceki branşlarına göre; programın genel

amaçlarına, kazanımlarına ve etkinliklerin sınıf içi uygulamalarına ilişkin görüşleri arasında farklılıklar bulunmuştur. Öğretmenlerin branşlarına ve kıdemlerine göre programın içeriğine, ölçme değerlendirme yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşleri arasında ise anlamlı farklılık bulunmamıştır. Öğretmenlerin programa bakış açılarında cinsiyet faktörü etkili olmuştur. Erkek öğretmenler programın genel amaçlarını kadın öğretmenlere göre daha olumlu bakmaktadırlar. Kadın öğretmenlerde erkek öğretmenlere göre programın sınıf içi uygulamalarını daha olumlu bakmaktadırlar. Erkek ve kadın öğretmenlerin programın kazanımlarına, içeriğine, ölçme ve değerlendirme yöntem tekniklerine ve araçlarına ilişkin görüşleri arasında ise fark bulunmamıştır.

Palaz (2008) çalışmasında teknoloji ve tasarım dersinin yapım kuşağında yer alan proje çalışmalarının yürütülmesine katkı sağlamak amacı ile proje yönetim modeli geliştirmiştir. Model öğrencilere projelerini yaparken her aşamada ilerlemelerine yardımcı olacak, kendilerini kontrol edebilecekleri etkinlik basamakları niteliğindedir. Araştırmacı tarafından geliştirilen model deney grubunda uygulanmış, deney grubu öğrencilerinin proje notlarının kontrol grubu öğrencilerinden yüksek olduğu ve geliştirilen modelin öğrenciye katkı getirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kaya ve diğerleri (2010) teknoloji ve tasarım eğitiminde yapılandırmacı yaklaşım uygulamalarının gerçekleşme düzeyini belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla hazırlanan anketle Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi öğrencilerinin bölüm öğretim elemanları ve uygulama öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımı uygulama düzeylerine ilişkin görüşleri alınmıştır. Öğrenciler, öğretim elemanlarının yapılandırmacı yaklaşım uygulamalarını gerçekleştirme düzeylerini uygulama öğretmenlerine göre daha olumlu yönde değerlendirmişlerdir

Kaya çalışmasında (2008) 2006-2007 öğretim yılında uygulamaya konulan Teknoloji ve Tasarım öğretim programını öğretmen görüşlerine göre

değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırmada Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin öğretim programına ilişkin görüşlerinde cinsiyet ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı, ancak branşlarına göre öğretmen görüşlerine bakıldığında iş ve teknik öğretmenlerinin ticaret öğretmenlerinden programı daha olumlu değerlendirdikleri görülmüştür. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan en önemli sorunlar “yeterli hizmet içi eğitim almamak” ve “araç gereç yetersizliği” olarak tespit edilmiştir. Öğretmenlerin en fazla anlatma yöntemi ve soru cevap tekniğini kullandıkları bulunmuştur. Öğretmenlerin; programın ölçme ve değerlendirme yöntem ve araçlarından gözlem formu, performans değerlendirme ve dereceli puanlama anahtarının geliştirilmeye ihtiyacı olduğunu düşündükleri görülmüştür.

Keçel tarafından yapılan çalışmada (2009) Teknoloji ve Tasarım dersinde sınıf içi etkinliklerin düzenlendiği işlikler için var olan mekanların incelenmesi ve yeni yapılacak mekanlar için bir model oluşturulması amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmak için hazırlanan veri toplama aracı Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerine uygulanmıştır. Veri toplama aracının her bir bölümünden alınan cevaplara göre var olan mekanların durumu incelenmiş, öğretmenlerin sınıf içi ortamlarda projelerin üretilmesi sırasında etkinliklerde nelere ihtiyaç duydukları araştırılmıştır. Ayrıca öğrencilerin sınıf içi etkinliklerde ortaya koydukları projeler, alanında uzman kişiler tarafından incelenerek her bir projenin üretilmesi için ne gibi araç gerece ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir. Projelerin tekrarlanma oranları incelenerek Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri iki gruba ayrılmış ve istatistiksel metotlarla kurulan hipotezlerin geçerliliği ve ilişkisi araştırılmıştır. Elde edilen bulgular ve literatür verilerine göre model işlik tasarımı yapılmış ve 3ds Max programında işlik modeli oluşturulmuştur.

Koç (2010) Teknoloji ve Tasarım programı hakkında öğretmenlerin görüş ve düşüncelerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada daha önce iş eğitimi dersine giren 74 öğretmene anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda

kazanımlara ulaşılmakta güçlükler çekildiği, düzen ve kurgu kuşağının benzerlikleri yüzünden öğrencilerin sıkıldığı, en çok yapım kuşağında zorluklar yaşandığı, etkinliklerin yeterince dikkat çekmediği, uygun atölyelerin bulunmadığı, öğrencilerin ilgisini çekecek, düşündürecek yeni etkinliklerin programa ilave edilmesi gerektiği öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenler teknoloji ve tasarım dersinin, iş eğitimi dersinin devamı olmadığını aksine birçok yönü ile ondan farklı bir ders olduğunu belirtmişlerdir.

Yetişen (2010) çalışmasında ilköğretim 6, 7 ve 8.sınıflar için Teknoloji ve Tasarım dersi için etkinlikler geliştirmiştir. Geliştirilen etkinlikler uygulandıktan sonra öz değerlendirme formlarında yapılan değerlendirmelere göre etkinliklerin öğrencilere katkı sağladığı sonucuna varmıştır.

Yetişken (2010) Teknoloji ve Tasarım dersinin proje yönetim kısmında belirlenen dezavantajları ortadan kaldırmak için, web tabanlı bir proje yönetim sistemi geliştirilmiştir. Çalışma kapsamında öncelikle Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmen ve öğrencileri ile görüşülüp, derste hazırladıkları projelerin yönetimleri konusunda eksikliği hissedilen noktalar belirlenmiştir. Bu noktalardan yola çıkılarak, Teknoloji ve Tasarım dersi projelerine özel, web tabanlı proje yönetim sistemi geliştirilip, bir ilköğretim okulunda uygulanmıştır. Uygulama sonrasında tekrar aynı öğretmen ve öğrencilerle görüşülüp, web sitesi kullanılabilirlik testi uygulandığında, Teknoloji ve Tasarım dersi projelerinin kontrolü, takibi, yönlendirilmesine ilişkin önceden yaşanan eksikliklerin büyük oranda azaldığı gözlemlenmiştir.

Moalosi (2011) çalışmasında öğretmenlerin tasarım ve teknoloji dersinde öğrettiği kültürel bileşenleri incelemiştir. Nitel yöntemle yapılan çalışma gözlem ve yarı yapılandırılmış görüşme ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada sekiz öğretmenle bire bir, otuz beş öğrenci ile yedi odak grup görüşmesi şeklinde yapılmıştır. Öğretmenlerin derslerinde kültürel bileşenlerden çok malzeme bilgisi, kullanılabilecek kaynaklar ve izlenebilecek stratejilere yer verdikleri sonucuna ulaşılan çalışmada, öğrencilerin toplumun kültüründe yer alan

unsurları da öğrenmek istedikleri belirlenmiş bunların öğrenilmesinde, kültürel ve manevi ihtiyaçların giderilmesinde tasarım ve teknoloji dersinin etkin rol oynaması gerektiği belirtilmiştir.

Sherman, Sanders ve Kwon çalışmalarında (2010) teknoloji eğitimi üzerine 1995-2008 yılları arasında yapılan çalışmaları inceleyerek ortaöğretimde teknoloji eğitimi uygulamalarını analiz etmişlerdir. Yaptıkları analizler sonucu teknoloji eğitiminde; sınıf uygulamalarında, ortaöğretim programlarına, teknoloji eğitimi programının diğer disiplinlerle entegre edilmesinde, içeriğin oluşturulmasında sorun yaşandığını belirlemişlerdir. Ayrıca çalışmada uygulayıcıların ve teorisyenlerin tamamen yeni fikirlerle programlar hazırlaması gerektiği ve uygulamayı yürüten öğretmen değişkeninin etkileri üzerine daha çok çalışma yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Muramatsu (2008) tarafından yapılan çalışmanın amacı, teknoloji sınıflarında öğrencilere entellektüel özellik kazandırmak için bir öğrenme döngüsü önermektir. Çalışma 2008 yılında 7-9 sınıflardan 362 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrenci grubu kontrol ve deney olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Deney grubuna araştırmacı tarafından geliştirilen, yaratıcı motivasyon, yaratıcı aktiviteler, fikirlerin paylaşımı, IP güven ve IP ilgi üzerine 5 başlıktan oluşan, öğrenme döngüsü Teknoloji ve Tasarım dersinde uygulanarak ders işlenmiştir. Bir aylık eğitimin ardından kontrol ve deney gruplarına tutum ölçeği uygulanmıştır. İki grup arasında “fikirleri paylaşarak değer tanınması”, “yaratıcı faaliyetleri meşgul için şevk”, “telif haklarına yönelik tutum”, “entellektüel ilgi” konularında anlamlı fark bulunmamış “icat etmeye ilgi duymak” konusunda anlamlı bir fark bulunmuş, öğrenme döngüsü teknoloji dersinde kullanılmak üzere önerilmiştir.

Leeds Üniversitesi (2008) araştırma projesi kapsamında yapılan araştırmanın amacı Teknoloji ve Tasarım dersinin görsellik, yaratıcılık, el becerisine katkısını incelemek ve okulda yapılan faaliyetlerin sonuçları hakkında çıkarımda bulunmaktır. Veri kaynaklarını çocukların yaptığı araştırmaların,

video kayıtlarının, öğretmenler tarafından verilen görevlere ait dokümanların incelenmesi ve öğrencilerin üzerinde çalıştığı malzemeler, kaynaklarının kullanılabilirliği ile etkileri hakkında öğretmenler ve 5-11 yaş arası çocuklarla görüşmeler oluşturmuştur. Araştırma sonunda teknoloji ve tasarım yeteneğini geliştirmek için yapılan faaliyetler sıralanarak Teknoloji ve Tasarım dersinin bilgi tabanının gelişimine katkıda bulunulmuştur.

Johnson ve Daugherty (2008) araştırmalarında, teknoloji eğitimi alanındaki güncel araştırmaların kalite ve karakteristik özelliklerinden bahsetmektedir. Çalışmanın amacı, 1997-2007 yılları arasında teknoloji eğitimi alanında yayınlanmış olan araştırmaların odağı, yöntemler, veri kaynakları ve veri tipleri bakımından türlerini belirlemek, kalite ve özelliklerini değerlendirmektir. Bu amaca yönelik olarak; 1. Son on yıl içerisinde teknoloji eğitimi alanında ne tür araştırmalar yapıldığı, 2. son on yıl içerisinde yapılmış olan teknoloji eğitimi araştırmalarında en çok hangi araştırma yöntemlerinin kullanıldığı, 3. son on yıl içerisinde yapılmış olan teknoloji eğitimi araştırmalarında ne tür kişiler ve verilere odaklanıldığı araştırılmıştır. Sonuç olarak yapılan araştırmalarda geçmişe kıyasla, kalite ve nicelik açısından daha iyi bir dengenin sağlanıyor olması, daha kapsamlı ve bilişsel araştırmaların yapılıyor olması gibi olumlu gelişmeler olmasına rağmen, güncel teknoloji eğitimi araştırmalarında hala kişisel raporlara ve sezgilere dayanan çalışmaların ağırlıkta olduğu görülmektedir. Eğitimde daha bilimsel temelli araştırmaların yapılması ve teknoloji eğitiminin kalitesinin artırılması gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır.

Doppelt ve diğerleri (2008) tarafından tasarım temelli öğrenme (design based learning- DBL) üzerine yapılan çalışma, bilim eğitimi reformunun amacı olan “tüm öğrencilerin öğrenmesini iyileştirecek -geliştirecek bir program oluşturma” hedefine ulaşmak için yapılmıştır. Araştırmada gelir seviyesi ortanın biraz altında olan kırsal bir ortaokuldaki durumun analizi ile ele alınmıştır. Geliştirilen modül standard yazılı metine dayalı yaklaşımdan, tasarım temelli öğrenme yaklaşımına geçen bir öğretmen tarafından düşük ve yüksek seviyede

38 öğrenci (13-14 yaş) ile uygulanmıştır. Araştırmada; 1. Yüksek ve düşük başarılı olarak belirlenmiş olan öğrencilerin DBL ile eşit olarak ilgilenip ilgilenmeyecekleri, 2. Bilimi başarmadaki ırk/etnik köken, cinsiyet ve sosyo-ekonomik durum ile ilgili geleneksel faktörlerin değişiklik gösterip göstermeyeceği ile ilgilenilmiştir. Araştırmanın sonunda uygulanan modül ile yüksek ve düşük başarılı olarak belirlenmiş olan öğrencilerde “ilişki kurmak” ve “başarmak” etkilerinin eşit olarak geliştiği bulunmuş ve modülün uygulanmasına karar verilmiştir.

Kelly (2008) tarafından yapılan çalışmada Mühendislik odaklı iki farklı (PLTW ve NCETE) teknoloji eğitimi yaklaşımının uygulandığı iki ayrı lise öğrencilerinin yanlış-tanımlanmış aynı problemi çözerken farklı davranıp davranmayacağı araştırılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre bu iki farklı program anlayışı öğrencilerin yanlış-tanımlı problemleri çözerken farklı davranmasına sebep olmaktadır. Çalışmanın sonunda okullara, öğrencilerinde hangi problem çözme davranışlarının gelişmesini istiyorlarsa tercihlerini ona uygun bir şekilde bilinçli olarak yapmaları önerisi getirilmiştir.

BÖLÜM III

Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde; araştırma modeline, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve tekniklerine, verilerin toplanması ve analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırmada 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin teknoloji ve tasarım öğretmenleri, ilköğretim müfettişleri ile 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin görüşlerini belirlemeye yönelik betimsel model kullanılmıştır. Betimsel modelde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesnenin mevcut durumu olduğu gibi kendi koşulları içinde herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabasına girilmeden tanımlanmaya ve yansıtılmaya çalışılır (Karasar, 1999). Mevcut durumun olduğu gibi betimlenmesi için araştırmada nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanılması ile zenginleştirilmiş (triangulation) desen tercih edilmiştir. Nicel yöntemin kullanılması araştırma sonuçlarının genellenebilmesini (Hara, 1995); nitel yöntemin kullanılması algıların ve olayların bütüncül bir biçimde ele alınmasını, ayrıntılı ve derinlemesine bilgilere ulaşılmasını (Yıldırım ve Şimşek, 2003) sağlayacağı için tercih edilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın, Ankara ili merkez ilçelerinde görev yapan tüm Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri, Ankara ili ilköğretim okulu müfettişleri ve Ankara ili merkez ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri olmak üzere 3 ayrı evren grubu vardır. İlk aşamada Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı'ndan 2008-2009 eğitim-öğretim yılı Ankara ili merkez ilçe ilköğretim okullarında görev yapan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmen sayılarına ve Ankara ili merkez ilçe ilköğretim okullarına devam eden 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci sayılarına ulaşılmıştır.

Daha sonra Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden Ankara ili ilköğretim müfettiş sayıları elde edilmiştir. Araştırmanın evrenini 1230 Teknoloji ve Tasarım öğretmeni, 154 ilköğretim müfettişi, 69.275 ilköğretim 6. sınıf, 67.360 ilköğretim 7. sınıf ve 66.815 ilköğretim 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Ayrıca araştırmada Ankara ili Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmenleri, ilköğretim okulu müfettişleri ile 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinden nicel ve nitel olmak üzere iki farklı tip veri toplandığından iki ayrı örneklem seçimi yapılmıştır.

3.1. Nicel Verilere İlişkin Örneklem

Araştırmanın öğretmen evreni için Ankara ili yedi merkez ilçesi birer tabaka kabul edilerek orantılı tabaka yöntemi ile örneklem belirlenmiştir. 1230 öğretmenin ne kadarıyla uygulama yapılacağı örneklem büyüklüğü formülü kullanılarak %95 güven seviyesi ve %5 kabul edilebilir hata oranına göre 293 olarak hesaplanmıştır (Çıngı, 1994). Daha sonra her tabakanın evren içindeki ağırlığı bulunmuş, ardından toplam örneklem sayısı ile her tabakanın ağırlığı çarpılarak (Erkuş,2009), her bir tabaka için ulaşılabilecek örneklem ulaşılmıştır. 332 öğretmen araştırmanın örneklemine oluşmuştur. Çizelge 4 de araştırmanın nicel verileri için Ankara ili merkez ilçelerinde 2008-2009 eğitim öğretim yılında görev yapan Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmen sayılarına ilişkin örneklem dağılımı verilmektedir.

Çizelge 4. Teknoloji ve Tasarım Öğretmenlerinin Dağılımı

İlçe Adı	Öğretmen Sayıları (N)	Ulaşılabilecek (n)	Ulaşılan Öğretmen Örneklem Sayısı (n)
Altındağ	123	29	32
Çankaya	270	61	72
Etimesgut	115	29	32
Keçiören	245	58	61
Mamak	143	32	40
Sincan	131	31	39
Yenimahalle	203	48	56
TOPLAM	1230	293	332

Araştırmada Ankara ili ilköğretim müfettiş evreninden örneklem almaya yoluna gidilmemiş, 154 müfettişin tamamına ulaşılmıştır. Ancak 72 müfettişten

veri elde edilebilmiştir. Bu verilerden de 61 tanesi araştırma kapsamına alınmaya uygun görülmüştür.

Araştırmaya katılan Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin ve ilköğretim müfettişlerin bazı kişisel ve mesleki özelliklerine göre dağılımları Çizelge 5’de verilmiştir.

Çizelge 5.Öğretmen ve Müfettişlerin Kişisel ve Mesleki Bazı Özelliklerine İlişkin Dağılım

Değişken	Düzy	Öğretmen		Müfettiş	
		f	%	f	%
Cinsiyet	Kadın	239	72.0	4	6.7
	Erkek	93	28.0	57	93.3
	Toplam	332	100.0	61	100
Mesleki Deneyim	1-10 yıl	82	24.7	2	3.3
	11-20 yıl	171	51.5	18	29.5
	21-30 yıl	79	23.6	21	34.4
	31-40 yıl	-	-	16	26.2
	41 ve üstü	-	-	4	6.6
	Toplam	332	100.0	61	100
Mezun Olunan Okul Türü	Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi	90	27.1	1	1.7
	Mesleki Eğitim Fakültesi	171	51.6	2	3.3
	Eğitim Fakültesi	18	5.4	37	60.0
	Ev Ekonomisi Yüksek Okulu	20	6.0	-	-
	Eğitim Enstitüsü	-	-	14	23.3
	Açık Öğretim Fakültesi	-	-	4	6.7
	Diğer	33	9.9	3	5.0
	Toplam	332	100	61	100
Lisansüstü Eğitim Yapma Durumu	Evet	37	11	6	9.8
	Hayır	295	89	55	90.2
	Toplam	332	100.0	61	100.0
Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı ile İlgili Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu	Evet	288	87.5	21	34.4
	Hayır	44	12.5	40	65.6
	Toplam	332	100.0	61	100

Çizelge 5 incelendiğinde araştırmada yer alan 332 öğretmenin % 72'si kadın, % 28'i erkek; 61 müfettişin %6,7'si kadın, % 93,3'ü erkektir. Buna göre öğretmenlerin çoğunluğu kadın, müfettişlerin çoğunluğu ise erkektir.

Öğretmenlerin %24,7'si 1-10 yıl, %51,5'i 11-20 yıl, %23,6'sı 21-30 yıl arasında görev yapmışlardır. Buna göre öğretmenlerin yarısından biraz fazlası 11-20 yıl arasında görev yapmışken, öğretmenlerin yaklaşık dörtte biri 1-10 yıl arası ve 21 ve 31 yıl arasında görev yapmışlardır. Öğretmenlerden 31 ve üzeri yıl görev yapan bulunmamaktadır. Müfettişlerin %3,3'ü 1-10 yıl, %29,5'i 11-20 yıl, %34,4'ü 21-30 yıl, %26,2'si 31-40 yıl, % 6,6'sı 41 ve üstü yıl arasında görev yapmışlardır. Buna göre müfettişlerin yaklaşık üçte biri 11-20 yıl ve yine yaklaşık üçte biri 31-40 arası görev yapmışken, üçte birinden biraz fazlası 21 ve 30 yıl arasında görev yapmışlardır. Müfettişlerin çok azı 1-10 yıl arası ve 41 yıl ve üstü görev yapmışlardır.

Çizelgede görüldüğü gibi öğretmenlerin %51,6'sı mesleki eğitim fakültesinden, %27,1'i endüstriyel sanatlar eğitim fakültesinden, %9,9'u diğer (iktisadi idari bilimler fakültesi, güzel sanatlar fakültesi, fen edebiyat fakültesi, vs.) okullardan, %6'sı ev ekonomisi yüksekokulundan ve %5,4'ü eğitim fakültesinden mezun olmuşlardır. Bu sonuca göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu mesleki eğitim fakültesi mezunudur.

Müfettişlerin %60'ı eğitim fakültesinden, %23,3'ü eğitim enstitüsünden, %6,7'si açık öğretim fakültesinden, %5'i diğer (iktisadi idari bilimler fakültesi, güzel sanatlar fakültesi, fen edebiyat fakültesi, vs.) okullardan, %3,3'ü mesleki eğitim fakültesinden mezun olmuşlardır. Bu sonuca göre, araştırmaya katılan müfettişlerin çoğunluğu ise eğitim fakültesi mezunudur.

Öğretmenlerin % 89'u lisansüstü eğitim yapmamış, %11'i lisansüstü eğitim yapmıştır. Müfettişlerin % 90,2'si lisansüstü eğitim yapmamış, % 9,8'i lisansüstü eğitim yapmıştır. Bu sonuca göre araştırmaya katılan öğretmenler ve müfettişlerin lisansüstü eğitim yapma durumu benzer bir dağılım göstermektedir.

Öğretmenlerin %87,5'i Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile ilgili hizmet içi eğitim almış,% 12,5'i ise almamıştır. Müfettişlerin %65,6'sı hizmet içi eğitim almamış % 34,4'ü ise almıştır. Bu sonuca göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu hizmet içi eğitim almışken müfettişlerin çoğunluğu Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile ilgili hizmet içi eğitim almamıştır.

6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin ne kadarıyla uygulama yapılacağı örneklem büyüklüğü formülü kullanılarak %98 güven seviyesi ve %5 kabul edilebilir hata oranına göre üç sınıf düzeyi için 538 öğrenci olarak hesaplanmıştır (Çıngı, 1994).

Ankara ili ilköğretim okullarının listesinden basit rastgele örnekleme yöntemi ile belirlenen okullardan, araştırmaya katılmak isteyen ilköğretim okulu öğrencileri araştırma kapsamına alınmıştır. Çizelge 6'da Ankara ili merkez ilçeleri ilköğretim okullarına 2008-2009 eğitim-öğretim yılında öğrenimine devam eden 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci sayıları ile bu gruptan seçilen örneklem dağılımı verilmektedir.

Çizelge 6. Ankara Merkez İlçeleri İlköğretim Öğrencileri Dağılımı

Sınıf	Öğrenci (N)	Ulaşılan Öğrenci (n)
6.	69275	600
7.	67360	582
8.	66815	633
Toplam	203450	1815

Çizelge 6'da görüldüğü gibi araştırmanın öğrenci örnekleme; 600 ilköğretim 6. sınıf, 582 ilköğretim 7. sınıf ve 633 ilköğretim 8. sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımları Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7. Örneklem Alınan 6, 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete İlişkin Dağılımları

Cinsiyet	6.sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	f	%	f	%	f	%
Kadın	293	48.8	258	44.3	306	48.3
Erkek	307	51.2	324	55.7	327	51.7
Toplam	600	100,0	582	100,0	633	100,0

Çizelge 7' ye göre 6.sınıf öğrencilerinin %51,2'si erkek, %48,8'i kadın, 7 sınıf öğrencilerinin 55,7'si erkek, % 44,3'ü kadın, 8. sınıf öğrencilerinin ise %51.7'si kadın, %48.3'ü erkektir. Tablo incelendiğinde her üç sınıf düzeyi için erkek ve kadın öğrenci sayılarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

3.2. Nitel Verilere İlişkin Örneklem

Araştırmanın nitel verileri de üç farklı gruptan elde edilmiştir. Bunun için öncelikle Türkiye İstatistik Kurumundan mahalle bazında Ankara ili gelişmişlik düzeyi listesi alınmıştır. Araştırmanın öğretmen ve 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci örnekleminin belirlenmesinde, mahalle bazında Ankara ili alt, orta ve üst gelişmişlik düzeyi listesinde yer alan mahallelerden birer ilköğretim okulu seçkisiz olarak seçilerek amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Böylece araştırmada üst-orta-alt sosyo-ekonomik düzeylerde (sed) çeşitlilik arz eden okullara göre herhangi bir ortak durum ya da paydaş olguların olup olmadığını belirleyebilme ve çeşitliliğe dayalı olarak problemin farklı boyutlarını ortaya çıkarabilmek (Yıldırım ve Şimşek, 2003) amaçlanmıştır.

Öğretmenler ve öğrencilerle görüşmeler ilköğretim okullarının kütüphanelerinde, müfettişlerle görüşmeler ise Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü müfettiş odalarında gerçekleştirilmiştir. Çizelge 8'e nitel veri grubuna ilişkin örneklem dağılımı sunulmaktadır.

Çizelge 8. Nitel Veri Grubunu Oluşturan Örneklem Dağılımı

Nitel Veri Kaynakları	Alt Grup Okul	Orta Grup Okul	Üst Grup Okul	Toplam
Teknoloji ve Tasarım Öğretmeni	2	2	2	6
İlköğretim Müfettişi	1	1	1	3
6.sınıf öğrencisi	6	6	6	18
7.sınıf öğrencisi	6	6	6	18
8.sınıf öğrencisi	6	6	6	18
Toplam	21	21	21	63

Araştırmanın nitel boyutuna katılan Teknoloji ve Tasarım öğretmenleri ve ilköğretim müfettişlerin bazı kişisel ve mesleki özelliklerine göre dağılımları Çizelge 9'de verilmiştir.

Çizelge 9. Nitel Veri Grubunu Oluşturan Öğretmen ve Müfettişlerin Kişisel ve Mesleki Bazı Özelliklerine İlişkin Dağılım

Değişken	Düzye	Üst Sed Öğretmen	Orta Sed Öğretmen	Alt Sed Öğretmen	Müfettiş
Cinsiyet	Kadın	1	2	1	1
	Erkek	1	-	1	2
	Toplam	2	2	2	3
Mesleki Deneyim	8 yıl	-	-	1	1
	15 yıl	-	-	1	1
	17 yıl	-	1	-	-
	21 yıl	-	1	-	1
	31 yıl	2	-	-	-
	Toplam	2	2	2	3
Mezun Olunan Okul Türü	Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi	2	2	2	-
	Eğitim Fakültesi	-	-	-	3
Öğretmenlik Alanı	Sınıf Öğretmeni	-	-	-	1
	Reh.Psi.Dan.	-	-	-	1
	Resim-İş	-	-	-	1
	Toplam	-	-	-	3
Lisansüstü Eğitim Yapma Durumu	Evet	2	2	2	3
	Hayır	2	2	2	3
	Toplam	2	2	2	3
Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı ile İlgili Hizmet İçi Eğitim Alma	Evet	2	2	1	3
	Hayır	-	-	1	-
	Toplam	2	2	2	3

Görüşme yapılan Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin hepsi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi mezunudur ve hiçbiri lisansüstü eğitim yapmamıştır. Alt düzey öğretmenlerden biri dışında bütün öğretmenler Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin hizmet içi eğitim almışlardır. Görüşme yapılan üst

düzyer okul öğretmenlerin her ikisi de 31 yıllık öğretmendir ve biri kadın diğeri erkektir. Orta düzyer okul öğretmenlerden biri 21 diğeri 17 yıllık öğretmendir ve her ikisi de kadındır. Alt düzyer okul öğretmenlerinden biri 15 diğeri ise 8 yıllık öğretmendir ve biri erkek diğeri kadındır. Alt düzyer öğretmenlerinden biri uluslararası düzyerde yapılan teknoloji ve tasarımı yarışmasında ikincilik ödölüne sahiptir.

Görüşme yapılan müfettişlerin hepsi eğitim faköltesi mezunudur ve öğretmenlik alanları; sınıf, rehberlik ve psikolojik danışma ve resim-iş öğretmenliğidir. Müfettişlerin hepsi hizmet içi eğitim almışlardır ve biri kadın ikisi erkektir. Müfettişlerin mesleki kıdemi; 21, 18 ve 15 yıldır.

Teknoloji ve Tasarım öğretmenleri ile bu öğretmenleri teftiş eden müfettişlerle birebir, bu okullarda okuyan 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileriyle ise odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmesinin tercih edilmesinin sebebi bir öğrencinin dile getirdiği fikrin, bir diğeri tarafından geliştirilmesi farklı bakış açıları ile geniş bir perspektif, derinlemesine ve detaylı bilgilere (Çokluk, Yılmaz, Oğuz,2011) ulaşmaktır.

Odak grup görüşmelerinde grup büyüklüğünün kaç kişi olması gerektiğine ilişkin farklı görüşler vardır, odak grup görüşmeleri için uygun katılımcı sayısı Byers ve Wilcox'a göre (1988) 8–12 kişi, MacIntosh'a göre (1981) 6–10 kişi, Kitzinger'e göre (1995) 4–9 kişi, Goss ve Leinbach'a göre (1996) 15 kişi, Morgan (1997) ve Gibbs'e göre (1997) 6–12 kişi, Edmunds'a göre (2000) 8–10 kişidir (Aktr, Çokluk ve diğerleri 2011). Çokluk ve diğerleri (2011) katılımcı sayısı ile ilgili farklı görüşler olsa da, odak grup görüşmelerinin genellikle 4 ile 10 kişi arasında gerçekleştirilmesinin uygun olduğu belirtmişlerdir. Araştırmada odak grupları, Teknoloji ve Tasarım ders saatlerinde öğretmenlerin izni ile görüşmeye katılmayı kabul eden her sınıf düzeyinden 3'ü erkek, 3'ü kız olmak üzere 6'şar öğrenciden oluşmuştur.

Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin öğretmen, müfettiş ve öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacı ile yapılan araştırmanın nicel verileri “Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Değerlendirme Ölçeği”, nitel verileri ise “Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Değerlendirme Görüşme Formu” ile toplanmıştır. Ölçek ve görüşme soruları alanyazında (Erden,1995; Ertürk, 1998; Demirel, 2009; Senemoğlu, 2005; Sönmez, 2007; Varış, 1996) program değerlendirmeye ilişkin ölçütler temele alınarak hazırlanmıştır. Araştırmada dört veri toplama aracı geliştirilmiştir.

3.3. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Değerlendirme Ölçeği

Araştırmanın nicel boyutu için biri öğretmenler ve müfettişlere diğeri 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanmak üzere iki ayrı ölçek hazırlanmıştır.

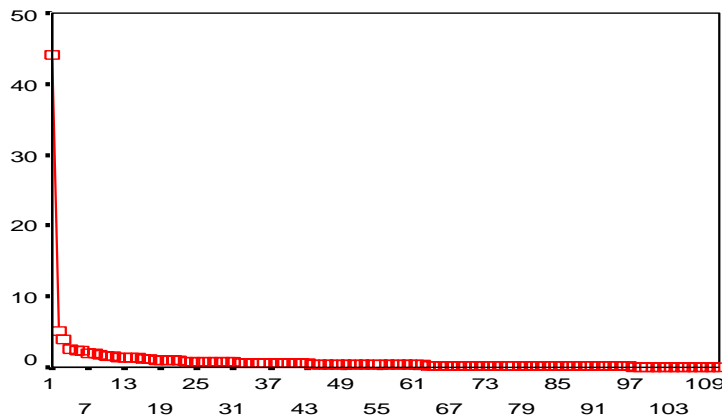
3.3.1.Öğretmen ve Müfettiş Ölçeği

Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerini belirlemeye yönelik hazırlanan ölçek iki bölümden oluşmaktadır. Ölçeğin birinci bölümünde; öğretmenlerin ve müfettişlerin cinsiyetleri, mesleki kıdemlerini, mezun oldukları okulları, lisansüstü eğitim ile Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin hizmet içi eğitim alma durumlarını belirlemeye yönelik kişisel bilgi soruları yer almaktadır. İkinci bölümde ise programın genel amaçları, kazanımları, içeriği, öğretme-öğrenme süreci, ölçme-değerlendirme boyutu ve programın uygulama esaslarının yer aldığı altı alt başlıktan oluşturulmuştur. Öğretmen ve müfettişlerin programın genel amaçları ve kazanımları, içeriği, öğretme-öğrenme süreci, ölçme-değerlendirme boyutlarında yaşanan sorunlara ve çözüm önerilerine ilişkin görüşlerini belirlemek amacı ile de ikişer açık uçlu soruya yer verilmiştir. Sonuç olarak bu bölümde 108 ifade ve 8 açık uçlu soru bulunmaktadır.

Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin büyük çoğunluğu 6, 7 ve 8. sınıf derslerini yürütmekte ve müfettişler de üç sınıf düzeyinde de çalışmaktadırlar. Bunun için öğretmen ve müfettişlere 3 ayrı ölçek vermek yerine, tüm sınıf düzeylerine ilişkin görüşleri almak üzere ortak tek bir ölçek oluşturulmuştur. Öğretmen ve müfettişlerin ifadelerine 6, 7 ve 8. sınıf düzeyleri için ayrı ayrı görüş bildireceği göz önünde bulundurularak ölçek üçlü likert şeklinde hazırlanmıştır. Ölçek; (3) Katılıyorum, (2) Kısmen Katılmıyorum, (1) Katılmıyorum seçeneklerinden oluşturulmuştur.

Hazırlanan ölçeğin görünüş ve kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla beş alan öğretmeni, üç müfettiş, program geliştirme ve ölçme değerlendirme alanında çalışan yedi uzmanın (1 profesör, 2 doçent, 4 yardımcı doçent) görüş ve önerileri alınmıştır. Alan uzmanlarından, öğretmenlerden, müfettişlerden elde edilen görüşlere göre ölçekte gerekli düzeltme çalışmaları yapılmıştır.

Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla en küçük kareler yöntemi ile faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizinde 3 ölçekli likert kullanıldığı için normallik sayılıtsı gerektiren “en çok olabilirlik yöntemi” yerine “en küçük kareler yöntemi” tercih edilmiştir. Faktör analizinde, ilk olarak kaç boyutlu bir ölçme modelinin benimsenmesi gerektiğine karar verilmelidir. Bu nedenle öncelikle şekil 5’te sunulan özdeğerlere ait yamaç eğim grafiği incelenmiştir.



Şekil 5. Özdeğerlere Ait Yamaç Eğim Grafiği I

Yamaç eğim grafiğinin ilk faktöre ait özdeğerden sonra keskin bir düşüş sergilediği ve diğer tüm özdeğerlerin birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Bu durum, ölçme aracının tek boyutlu olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2010; Floyd ve Widaman,1995). Ayrıca faktörlerin açıkladıkları varyanslar incelendiğinde ilk faktörün, varyansın %40,74'ünü açıkladığı ikinci faktörün ancak %4,72 düzeyinde kaldığı diğer faktörlerin açıkladıkları varyans oranlarının ise daha da küçük olduğu bulunmuştur. Büyüköztürk (2010) tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %30 ve daha fazla olmasının yeterli görülebileceğini belirtmektedir. Dolayısıyla, açıklanan varyans yüzdeleri de ölçme aracının tek faktörlü bir yapı sergilediği görüşünü desteklemektedir. Ölçme aracından elde edilen puanların güvenilirliklerinin kestirilmesi amacıyla hesaplanan ölçeğin Cronbach-Alfa iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Bu değer 0.98 olarak bulunmuştur. Öğretmen ve müfettiş görüşlerini belirlemeye yönelik hazırlanan ölçek Ek 1'de verilmiştir.

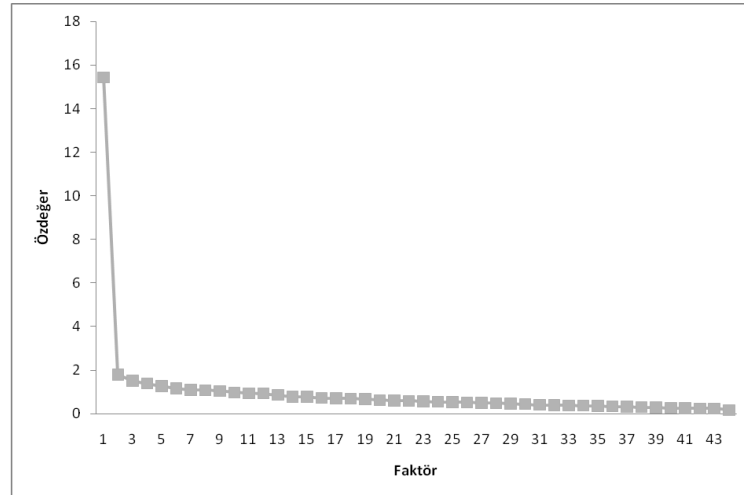
3.3.2. Öğrenci Ölçeği

Teknoloji ve Tasarım öğretim programına ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemeye yönelik ölçek iki bölümden oluşmuştur. Ölçeğin birinci bölümünde öğrencilerin cinsiyeti ve sınıf düzeyini belirlemeye yönelik kişisel bilgi soruları yer almaktadır. Ölçeğin ikinci bölümü programın kazanımları, içeriği, öğretme-öğrenme süreci, ölçme-değerlendirme boyutu ve programın uygulama esasları olmak üzere beş alt başlıktan oluşmuştur. Öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım dersine ilişkin belirledikleri sorunlar ve çözüm önerilerini ortaya çıkarmak amacı ile de iki açık uçlu soruya yer verilmiştir. Sonuç olarak öğrenci ölçeğinin ikinci bölümünde 44 ifade ve 2 açık uçlu soru bulunmaktadır. Ölçek formu üçlü likert şeklinde hazırlanmış ve (3) Katılıyorum, (2) Kısmen Katılıyorum, (1) Katılmıyorum seçeneklerinden oluşturulmuştur.

Hazırlanan ölçeğin görünüş ve kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla beş alan öğretmeni, üç müfettiş ve program geliştirme ile ölçme değerlendirme

alanında çalışan yedi uzmanın (1 profesör, 2 doçent, 4 yardımcı doçent) görüş ve önerileri alınmıştır. Alan uzmanlarından, öğretmenlerden, müfettişlerden elde edilen görüşlere göre ölçeklerde gerekli düzeltme çalışmaları yapılmıştır. Buna göre öğrenciler için hazırlanan ölçekte yer alan ifade sayısı 61'den 44'e düşürülmüştür. Son olarak öğrenci ölçeğinde yer alan maddelerin açıklığı ve anlaşılabilirliği belirlemek için 6. sınıftan 20 öğrenci, 7.sınıftan 20 öğrenci ve 8. sınıftan 20 öğrenci ile tartışılmış, ölçeklerin öğrenciler tarafından cevaplandırılması için ne kadar zamana ihtiyaç duyulacağı belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmaların ardından, ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla en küçük kareler yöntemi ile faktör analizi kullanılmıştır. Öncelikle Şekil 6'deasunulan, özdeğerlere ait yamaç eğim grafiği incelenmiştir.



Şekil 6. Özdeğerlere Ait Yamaç Eğim Grafiği II

Yamaç eğim grafiğinin ilk faktöre ait özdeğerden sonra keskin bir düşüş sergilediği ve diğer tüm özdeğerlerin birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Bu durum, ölçme aracının tek boyutlu olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2002, 2010; Floyd ve Widaman, 1995). Ayrıca faktörlerin açıkladıkları varyans yüzdeleri incelendiğinde ilk faktörün, varyansın %39,5'ni açıkladığı ikinci faktörün ancak %4,09 düzeyinde kaldığı diğer faktörlerin açıkladıkları varyans

oranlarının ise daha da küçük olduğu gözlenmektedir. Dolayısıyla, açıklanan varyans yüzdeleri de ölçme aracının tek faktörlü bir yapı sergilediği görüşünü desteklemektedir. Ölçme aracından elde edilen puanların güvenilirliklerinin kestirilmesi amacıyla hesaplanan ölçeğin Cronbach-Alfa iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Bu değer 0.95 olarak bulunmuştur. 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin görüşlerini belirlemeye yönelik hazırlanan ölçek Ek 2'de verilmiştir.

3.4.Görüşme Formu

Araştırmanın nitel verileri için biri öğretmenler ve müfettişlere, diğeri 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanmak üzere iki ayrı görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme formları araştırmacı tarafından açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış taslak olarak hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme, görüşmeciye hazırladığı konu ve alana sadık kalarak hem önceden hazırlanmış soruları sorma, hem de bu sorular konusunda daha ayrıntılı bilgi alma amacıyla ek sorular sorma özgürlüğü sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2003) Görüşme formları hazırlanırken aşağıdaki adımlar izlenmiştir;

- Görüşme formlarında yer alacak boyutlar alanyazında (Erden,1995; Ertürk, 1998; Demirel, 2009; Senemoğlu, 2005; Sönmez, 2007; Varış, 1996) program değerlendirmeye ilişkin ölçütler temele alınarak belirlenmiş, bu boyutlara ilişkin öğretmen/müfettiş ve öğrenci soruları listelenmiştir.
- Soru listelerinden ilgili alt problemi en iyi açıklayacak sorular seçilmiş, görüşme formunun geçerliliğini sağlamak ve soru ifadelerinin araştırma amacına uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla öğretmen, müfettişler ve öğrenciler için alternatif iki ayrı görüşme formları oluşturulmuştur.
- Program geliştirme ve ölçme değerlendirme bilim dalında görevli sekiz uzmanın, beş Teknoloji ve Tasarım öğretmenin, üç müfettişin görüşleri alınmıştır. Uzmanlardan öğretmen/müfettiş ve öğrenciler için oluşturulan

alternatifli görüşme formlarından, araştırmanın alt amaçlarına en uygun olan soruları belirlemeleri ya da önerilerini yazmaları istenmiştir.

- Görüşme formları uzman görüşleri doğrultusunda, biri öğretmenler ve müfettişlere, diğeri 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanmak üzere iki ayrı görüşme formu olarak düzenlenmiştir.
- Soru ifadelerinin anlaşılır olup olmadığını anlamak, görüşme süresini ve alınan yanıtların araştırma sorularına tam olarak cevap olup olmadığını belirlemek amacı ile iki Teknoloji ve Tasarım öğretmeni, bir müfettiş, iki 6. sınıf öğrencisi, iki 7. sınıf öğrencisi ve iki 8. sınıf öğrencisi ile deneme görüşmeleri yapılmıştır. Bu deneme görüşlerinden elde edilen dönütler doğrultusunda dil, ifade ve kapsamı tekrar incelenen ve düzenlenen görüşme formları uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Ek 3 te öğretmen ve müfettiş, Ek 4 te öğrenci görüşme formları verilmiştir. Ekiz (2004) nitel çalışmalarda yapılabilecek geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını aşağıdaki şekilde belirtmektedir:

- Verilerin ve analizlerin araştırma kapsamına giren kişilerin kontrolüne sunma
- Veriler, analizler ve yorumları başka bir araştırmacıya sunma
- Araştırma alanında uzun süre zaman geçirme
- Çeşitleme

Bu bağlamda; görüşme formlarının ön uygulama veri analizleri görüşülen kişilerin kontrolüne sunulmuş, araştırmacının görüşmecileri algılamasının doğru olup olmadığı kontrol ettirilmiştir. Ayrıca başka bir araştırmacının yapılan ön analizler hakkındaki düşünceleri alınmıştır. Araştırmacının Teknoloji ve Tasarım dersi öğretmen adaylarını öğretmenlik uygulaması dersinde gözlemlene olanağının bulunması araştırma alanında uzun süre geçirmesine olanak vermiştir. Ayrıca üç farklı okul düzeyinin öğretmen, müfettiş ve öğrenci veri kaynakları ile çalışma araştırmada çeşitlemenin oluşması sağlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Ölçeklerin ve görüşme formlarının uygulanabilmesi için öncelikle Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne izin için başvurulmuş; enstitünün ilgili yazısı ile Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli onay yazısı alınmıştır (Ek 5). Ölçek uygulanacak ve görüşme yapılacak olan her okulun yöneticisiyle anketlerin ve görüşmelerin içeriği konusunda bir ön görüşme yapılmış, araştırmanın amacı anlatılmış ve gerekli izin alınmıştır. Öğretmen ve öğrenci görüşmeleri randevu alınarak ilköğretim okullarında, müfettiş görüşmeleri Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nde verilen randevu gün ve saatlerinde gerçekleştirilmiştir.

Teknoloji ve Tasarım dersi 6, 7 ve 8. sınıf öğretim programına ilişkin görüşleri belirlemek amacı ile geliştirilen öğretmen, müfettiş ve öğrenci ölçekleri, belirlenen örneklem grubundaki öğretmen, müfettiş ve öğrencilere 2009-2010 öğretim yılı (Nisan-Mayıs-Haziran) sonunda uygulanmıştır. Ancak müfettiş ölçeğinde yeter sayıya ulaşamamış bu nedenle Eylül-Aralık 2010 ayları süresince bu uygulama tekrar uygulanmıştır.

Görüşme formunun uygulanması sürecinde ise öğretmenlere, müfettişlere ve öğrencilere araştırmanın amacı ve görüşme süreci hakkında gerekli bilgiler verilmiştir. Görüşmecilerden alınan izinle tüm görüşmelerde ses kaydı yapılmıştır. Görüşme soruları görüşme formundaki sırası ile yöneltilmiş ancak görüşmelerin doğal akışında yanıtlanan sorular tespit edildiğinde, bu sorular atlanmıştır. Görüşme sırasında verilen yanıtlara göre araştırmacının yeni sorular sorması gerektiği durumlarda soruların cümle yapısı ve sıralaması değiştirilmiştir. Verilen yanıtların görüşme amacına uygun olup olmadığına dikkat edilmiş, bu tür durumlarda sorular olumsuz bir tepkiye yol açmayacak şekilde görüşme amacına göre yeniden yönlendirilmiştir. Görüşmeler Nisan-Mayıs 2011 tarihlerinde gerçekleştirilmiş, öğretmen ve müfettiş görüşmeleri ortalama 45, öğrenci görüşmeleri ise ortalama 60 dakika sürmüştür.

Nicel Verilerin Analizi

Araştırmada nicel verilerinin çözümlenmesinde öğretmen ve müfettiş görüşlerine ilişkin frekans, yüzde hesaplanmış, Teknoloji ve Tasarım öğretmenleri ile müfettişlerin öğretim programı (amaçlar, içerikler, öğretim süreçleri, değerlendirme) öğeleri hakkındaki görüşleri arasında farkların olup olmadığının belirlenmesinde “Kay-Kare” testi yapılmıştır.

6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım öğretim programlarının uygulanmasına ilişkin verilerinin analizinde frekans, yüzde hesaplanmış, sınıf düzeyleri arasında programa ilişkin görüş farkının olup olmadığını ortaya çıkarmak için tek faktörlü varyans analizi (Anova) yapılmıştır.

Ölçeklerde yer alan açık uçlu sorulara verilen cevapların analiz edilmesinde yüzde ve frekans değerleri kullanılmıştır. Öğretmen, müfettiş ve öğrenci görüşleri, frekans değerleri esas alınarak en çok belirtilen sorunlar ve çözüm önerilerinden en aza doğru sıralanarak ayrı ayrı tablollaştırılmış ve yorumlanmıştır.

Nitel Verilerin Analizi

Görüşme ile elde edilen verilerin analizinde “içerik analizi” kullanılmıştır. İçerik analizinin temeli birbirine benzeyen verileri bir araya getirmeyi, düzenlemeyi sağlayan kategorilerin ve kodların belirlenmesidir (Yıldırım ve Şimşek,2003). Veriler oluşturulan bu kod ve kategoriler çerçevesinde sistematik olarak sınıflandırılır, mantıklı ve anlaşılır bir biçimde betimlenir, düzenlenir ve bulgulara dayalı yorumlamalara dönüşür (Yıldırım ve Şimşek, 2003; Tavşancıl ve Aslan, 2001). Araştırmada, araştırmacının alt problemlerine uygun olarak ve görüşme formunda yer alan sorular dikkate alınarak kategoriler (temalar) önceden oluşturulmuş, veriler, kategoriler altında sınıflandırılarak sunulmuştur. Elde edilen veriler, araştırmacının amacı doğrultusunda cümleler ve paragraflar

halinde analiz edilerek kodlanmıştır. Kodlanan veriler belirlenen kategoriler altında sınıflandırılmıştır, betimlenmiş ve bu betimlemeler yorumlanmıştır.

Yorumlamalara ilişkin görüşleri çarpıcı bir biçimde yansıtmak ve savunulan görüşü desteklemek amacıyla, doğrudan alıntı yapılan konuşma metinleri verilmiştir. Alıntılarda görüşmelerin yapıldığı katılımcıların isimleri açıklanmamış sadece verilerin incelenmesinde kolaylık sağlamak amacıyla;

Üst sosyo-ekonomik düzeyde (Üst sed) olan okulun öğretmeni; (Üst-Öğr1, Üst-Öğr2), 6. sınıf öğrencisi; (Üst6-Öğrn1, Üst6-Öğrn2...), 7. sınıf öğrencisi; (Üst7-Öğrn1, Üst7-Öğrn2...), 8.sınıf öğrencisi ;(Üst8-Öğrn1, Üst8-Öğrn2...), müfettişi (Müf1),

Orta sosyo-ekonomik düzey (Orta sed) olan okulun öğretmeni; (Ort-Öğr1, Ort-Öğr2), 6. sınıf öğrencisi; (Ort6-Öğrn1, Ort6-Öğrn2...), 7. sınıf öğrencisi, (Ort7-Öğrn1, Ort7-Öğrn2...), 8.sınıf öğrencisi (Ort8-Öğrn1, Ort8-Öğrn2...), müfettişi (Müf2),

Alt sosyo-ekonomik düzey (Alt sed) olan okul öğretmeni (Alt-Öğr1, Alt-Öğr2), 6. sınıf öğrencisi (Alt6-Öğrn1, Alt6-Öğrn2 ...), 7. sınıf öğrencisi (Alt7-Öğrn1, Alt-Öğrn2...), 8.sınıf öğrencisi (Alt8-Öğrn1, Alt8-Öğrn2...), müfettişi (Müf3), şeklinde kodlanmıştır.

Görüşmeler ile elde edilen verilerin analizinde üst, orta ve alt sed okul gruplarından katılımcıların görüşleri arasındaki farklar ve benzerlikler betimlenmeye çalışılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde Teknoloji ve Tasarım programının değerlendirmesini yapmak amacıyla araştırma kapsamında yer alan öğretmen, müfettiş, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanan ölçeklerden ve görüşmelerden elde edilen verilere dayalı bulgular ve yorumlar verilmektedir.

Nicel Bulgular Ve Yorum

Bu kesimde Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçlarına, öğelerine ve uygulama esaslarına ilişkin öğretmen, müfettiş ve öğrencilerine ait nicel bulgular ve yorumlara yer almaktadır.

4.1.Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Öğretmen ve müfettişlerin görüşleri genel amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme, uygulama esasları sırasında verilmiştir.

4.1.1. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Genel Amaçlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

İlk olarak teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçlarına ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerine ait bulgular ve yorumlar verilmiştir. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçlarına ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları Çizelge 9'da sunulmuştur.

Çizelge 10. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Genel Amaçlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları, Milli Eğitim'in genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılıyorum	219	66.0	38	62.3	257	65.4	.31	.856
	Kısmen Katılıyorum	94	28.3	19	31.1	113	28.8		
	Katılmıyorum	19	5.7	4	6.6	23	5.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları, kendi içinde tutarlıdır.	Katılıyorum	183	55.1	33	54.1	216	65.0	.19	.907
	Kısmen Katılıyorum	122	36.7	22	36.1	144	36.6		
	Katılmıyorum	27	8.1	6	9.8	33	8.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları, diğer programların genel amaçları ile uyumludur.	Katılıyorum	163	49.1	24	39.3	187	47.6	3.38	.184
	Kısmen Katılıyorum	127	38.3	31	50.8	158	40.2		
	Katılmıyorum	42	12.7	6	9.8	48	12.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları kazanımların belirlenmesine temel oluşturacak niteliktedir.	Katılıyorum	162	48.8	29	47.5	191	48.6	6.03	.049*
	Kısmen Katılıyorum	126	38.0	30	49.2	156	39.7		
	Katılmıyorum	44	13.3	2	3.3	46	1.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları öğrenilecek içeriğin belirlenmesine temel oluşturacak niteliktedir.	Katılıyorum	135	40.7	29	47.5	164	41.7	3.60	.165
	Kısmen Katılıyorum	153	46.1	29	47.5	182	46.3		
	Katılmıyorum	44	13.3	3	4.9	47	12.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları öğrencilerin gelişim özelliklerine uygundur.	Katılıyorum	152	45.8	21	34.4	173	44.0	6.90	.032*
	Kısmen Katılıyorum	126	38.0	34	55.7	160	40.7		
	Katılmıyorum	54	16.3	6	9.8	60	15.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir.	Katılıyorum	175	52.7	28	45.9	203	51.7	4.69	.096
	Kısmen Katılıyorum	114	34.3	29	47.5	143	36.4		
	Katılmıyorum	43	13.0	4	6.6	47	12.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8. Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları, öğrencilere kazandırılacak düzeydedir.	Katılıyorum	149	44.9	25	41.0	174	44.3	2.21	.331
	Kısmen Katılıyorum	145	43.7	32	52.5	177	45.0		
	Katılmıyorum	38	11.4	4	6.6	42	10.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 10'da görüldüğü gibi öğretmen ve müfettişlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçlarına ilişkin, toplamda en yüksek katılımı "Teknoloji ve Tasarım öğretim programı genel amaçları, Milli Eğitim'in genel amaçları ile tutarlıdır" (%65.4), "Teknoloji ve Tasarım öğretim programı genel amaçları kendi içinde tutarlıdır" (%65.0) ifadelerine olmuştur. Öğretmen ve müfettişlerin yaklaşık üçte ikisi Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçlarının, Milli Eğitim'in genel amaçları ve kendi içinde tutarlı olduğunu düşünmektedir.

Öğretmen ve müfettişlerin görüşleri ayrı ayrı incelendiğinde, öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçlarına "katılıyorum" seçeneğindeki görüşlerinin %66 (Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçları, Milli Eğitim'in genel amaçları ile tutarlıdır) ile % 40.7 (Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları öğrenilecek içeriğin belirlenmesine temel oluşturacak niteliktedir) oranları arasında olduğu

görülmektedir. Müfettişlerin programın genel amaçlarına ilişkin görüşleri ise % 62.3 (Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçları, Milli Eğitim'in genel amaçları ile tutarlıdır) ile % 34.4 (Teknoloji ve tasarım öğretim programının genel amaçları öğrencilerin gelişim özelliklerine uygundur) oranları arasındadır.

Öğretmenler programın genel amaçlarına ilişkin sekiz ifadeden üçüne müfettişler ise ikisine, %50 ve üstü oranda "katılıyorum" görüşünü belirtmişlerdir.

Çizelge 10'da görüldüğü gibi Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçlarına ilişkin olarak öğretmen ve müfettiş görüşlerinde büyük ölçüde farklılık olmadığı, diğer bir ifade ile meslek farklılığının programın genel amaçlarına ilişkin görüşlerde büyük ölçüde farklılık oluşturmadığı anlaşılmaktadır. Zira bu programın genel amaçlarına yönelik sekiz maddeden yalnızca ikisinde öğretmen ve müfettişler arasında görüş farklılıkları bulunmaktadır.

Bu görüşler incelendiğinde, öğretmen ve müfettişlerin "program genel amaçları kazanımların belirlenmesine temel oluşturacak niteliktedir" ifadesine ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir [$\chi^2=6.03$, $p<.049$]. Bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin müfettişlere oranla az bir farkla da olsa program genel amaçlarını kazanımların belirlenmesine temel oluşturacak nitelikte buldukları şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmen ve müfettiş görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunan diğer ifade ise "genel amaçların öğrencilerin gelişim özelliklerine uygundur" [$\chi^2=6.90$, $p<.032$] ifadesidir. Bu ifade de öğretmenlerin müfettişlere oranla, program genel amaçlarını öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun buldukları söylenebilir.

4.1.2.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Kazanımlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Bu kesimde Teknoloji ve tasarım öğretim programının ve 6, 7 ve 8. sınıf kazanımları ile ilgili ifadelerle ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerine ait bulgular ve yorumları verilmiştir.

Çizelge 11'de Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 6.Sınıf kazanımlarına ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 11. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 6.Sınıf Kazanımlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 6.Sınıf Kazanımları	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılıyorum	186	56.0	30	49.2	216	55.0	1.80	.406
	Kısmen Katılıyorum	123	37.0	28	45.9	151	38.4		
	Katılmıyorum	23	6.9	3	4.9	26	6.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçlarına ulaştıracak niteliktedir.	Katılıyorum	152	45.8	28	45.9	180	45.8	3.05	.217
	Kısmen Katılıyorum	147	44.3	31	50.8	178	45.3		
	Katılmıyorum	33	9.9	2	3.3	35	8.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır.	Katılıyorum	178	53.6	29	47.5	207	52.7	1.21	.545
	Kısmen Katılıyorum	117	35.2	26	42.6	143	36.4		
	Katılmıyorum	37	11.1	6	9.8	43	10.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir.	Katılıyorum	171	51.5	30	49.2	201	51.2	4.48	.106
	Kısmen Katılıyorum	111	33.4	27	44.3	138	35.1		
	Katılmıyorum	50	15.1	4	6.6	54	13.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları konu alanı özellikleri ile ilişkilidir	Katılıyorum	145	43.7	27	44.3	172	43.7	2.15	.340
	Kısmen Katılıyorum	144	43.4	30	49.2	174	44.3		
	Katılmıyorum	43	13.0	4	6.6	47	12.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gerçekleştirilecek niteliktedir.	Katılıyorum	149	44.9	27	44.3	176	44.8	1.42	.491
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	28	45.9	161	41.0		
	Katılmıyorum	50	15.1	6	9.8	56	14.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur.	Katılıyorum	148	44.6	25	41.0	173	44.0	4.17	.124
	Kısmen Katılıyorum	136	41.0	32	52.5	168	42.7		
	Katılmıyorum	48	14.5	4	6.6	52	13.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur.	Katılıyorum	124	37.3	24	39.3	148	37.7	4.04	.132
	Kısmen Katılıyorum	140	42.2	31	50.8	171	43.5		
	Katılmıyorum	68	20.5	6	9.8	74	18.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrenme ürününe yöneliktir.	Katılıyorum	134	40.4	25	41.0	159	40.5	4.46	.107
	Kısmen Katılıyorum	143	43.1	32	52.5	175	44.5		
	Katılmıyorum	55	16.6	4	6.6	59	15.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

10. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları sınıf düzeylerine uygundur.	Katılıyorum	151	45.5	25	41.0	176	44.8	4.79	.091
	Kısmen Katılıyorum	132	39.7	32	52.5	164	41.7		
	Katılmıyorum	49	14.8	4	6.5	53	13.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları önkoşul ilişkisine uygun sıralanmıştır.	Katılıyorum	164	49.3	25	41.0	189	48.1	3.96	.138
	Kısmen Katılıyorum	125	37.7	31	50.8	156	39.7		
	Katılmıyorum	43	13.0	5	8.2	48	12.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gözlenebilir ve ölçülebilir niteliktedir.	Katılıyorum	163	49.1	27	44.3	190	48.3	2.78	.248
	Kısmen Katılıyorum	130	39.2	30	49.2	160	40.8		
	Katılmıyorum	39	11.7	4	6.5	43	10.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları etkin öğrenmeyi sağlayacak niteliktedir.	Katılıyorum	155	46.7	23	37.7	178	45.3	11.3	.003*
	Kısmen Katılıyorum	128	38.6	36	59.0	164	41.7		
	Katılmıyorum	49	14.7	2	3.3	51	13.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır.	Katılıyorum	182	54.9	28	45.9	210	53.4	3.08	.214
	Kısmen Katılıyorum	119	35.8	29	47.5	148	37.7		
	Katılmıyorum	31	9.3	4	6.6	35	8.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı bilişsel özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılıyorum	161	48.5	23	37.7	184	46.9	7.59	.022*
	Kısmen Katılıyorum	131	39.5	35	57.4	166	42.2		
	Katılmıyorum	40	12.0	3	4.9	43	10.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere olumlu duyuşsal özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılıyorum	158	47.6	25	41.0	183	46.6	5.42	.066
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	33	54.1	166	42.2		
	Katılmıyorum	41	12.3	3	4.9	44	11.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
17. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı psiko-motor becerileri kazandıracak niteliktedir.	Katılıyorum	156	47.0	26	42.6	182	46.3	2.22	.329
	Kısmen Katılıyorum	127	38.2	29	47.6	156	39.7		
	Katılmıyorum	49	14.8	6	9.8	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 11 incelendiğinde Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 6.sınıf kazanımlarına ilişkin öğretmen ve müfettişlerin toplamda yarısından fazlasının, “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır” (%55.0), “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır” (%53.4), “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır” (%52.7) ve “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir” (%51.2) ifadelerine “katılıyorum” görüşünü bildirdikleri görülmektedir.

6. sınıf kazanımlarına ilişkin “katılıyorum” seçeneğinde görüş bildiren öğretmenlerin oranı %56 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır*) ile %37.3 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur*) , müfettişlerin oranı ise %49.2 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır*) ile %37.7 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları etkin öğrenmeyi*

sağlayacak niteliktedir, Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı bilişsel özellikleri kazandıracak niteliktedir) arasındadır.

Öğretmenler, 6. sınıf kazanımlarına ilişkin on yedi ifadeden dördünde %50 ve üstü oranda “katılıyorum” görüşü belirtmişlerdir. Müfettişlerin ise %50 ve üstünde bir oranda katıldıklarını belirttikleri bir ifade bulunmamaktadır. Ancak öğretmen ve müfettişlerin görüşlerinin anlamlı olarak yalnızca iki ifadede farklılaştığı görülmektedir. Buna göre, “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları etkin öğrenmeyi sağlayacak niteliktedir” [$\chi^2=11.3$, $p<.003$] ve “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı bilişsel özellikleri kazandıracak niteliktedir” [$\chi^2=7.59$, $p<.022$] ifadelerinde öğretmen ve müfettişlerin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Bu ifadelerde öğretmen görüşlerinin müfettişlere göre daha olumlu olduğu görülmektedir.

Çizelge 12’de Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 7.sınıf kazanımlarına ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 12. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 7.Sınıf Kazanımlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 7.Sınıf Kazanımları	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		χ^2	P
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılıyorum	180	54.2	29	47.5	209	53.2	2.64	.266
	Kısmen Katılıyorum	130	39.2	30	49.2	160	40.7		
	Katılmıyorum	22	6.6	2	3.3	24	6.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçlarına ulaştıracak niteliktedir.	Katılıyorum	142	42.8	28	45.9	170	43.3	4.29	.117
	Kısmen Katılıyorum	158	47.6	32	52.5	190	48.3		
	Katılmıyorum	32	9.6	1	1.6	33	8.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır.	Katılıyorum	177	53.3	29	47.5	206	52.4	3.06	.216
	Kısmen Katılıyorum	117	35.3	28	45.9	145	36.9		
	Katılmıyorum	38	11.4	4	6.6	42	10.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir.	Katılıyorum	167	50.3	28	45.9	195	49.6	8.01	.018*
	Kısmen Katılıyorum	112	33.7	30	49.2	142	36.2		
	Katılmıyorum	53	16.0	3	4.9	56	14.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları konu alanı özellikleri ile ilişkilidir.	Katılıyorum	146	44.0	24	39.3	170	43.3	4.20	.122
	Kısmen Katılıyorum	146	44.0	34	55.8	180	45.8		
	Katılmıyorum	40	12.0	3	4.9	43	10.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

6. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gerçekleşebilecek niteliktedir.	Katılıyorum	148	44.6	26	42.6	174	44.3	1.99	.369
	Kısmen Katılıyorum	132	39.7	29	47.6	161	41.0		
	Katılmıyorum	52	15.7	6	9.8	58	14.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur.	Katılıyorum	144	43.4	26	42.6	170	43.3	7.54	.023*
	Kısmen Katılıyorum	137	41.2	33	54.1	170	43.3		
	Katılmıyorum	51	15.4	2	3.3	53	13.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur.	Katılıyorum	112	33.7	22	36.1	134	34.1	5.79	.055
	Kısmen Katılıyorum	150	45.2	34	55.7	184	46.8		
	Katılmıyorum	70	21.1	5	8.2	75	19.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrenme ürününe yöneliktir.	Katılıyorum	128	38.6	23	37.7	151	38.4	5.69	.058
	Kısmen Katılıyorum	145	43.6	34	55.7	179	45.6		
	Katılmıyorum	59	17.8	4	6.6	63	16.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
10. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları sınıf düzeylerine uygundur.	Katılıyorum	143	43.0	25	41.0	168	42.7	3.33	.189
	Kısmen Katılıyorum	136	41.0	31	50.8	167	42.5		
	Katılmıyorum	53	16.0	5	8.2	58	14.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları önkoşul ilişkisine uygun sıralanmıştır.	Katılıyorum	156	47.8	23	37.7	182	46.3	4.35	.113
	Kısmen Katılıyorum	127	38.3	32	52.5	159	40.5		
	Katılmıyorum	46	13.9	6	9.5	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gözlenebilir ve ölçülebilir niteliktedir.	Katılıyorum	159	47.9	24	39.3	183	46.6	3.55	.169
	Kısmen Katılıyorum	132	39.8	32	52.5	164	41.7		
	Katılmıyorum	41	12.3	5	8.2	46	11.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları etkin öğrenmeyi sağlayacak niteliktedir.	Katılıyorum	148	44.5	24	39.4	172	43.8	7.68	.021*
	Kısmen Katılıyorum	132	39.8	34	55.7	166	42.2		
	Katılmıyorum	52	15.7	3	4.9	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır.	Katılıyorum	182	54.9	28	45.9	210	53.4	3.49	.174
	Kısmen Katılıyorum	117	35.2	29	47.5	146	37.2		
	Katılmıyorum	33	9.9	4	6.6	37	9.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı bilişsel özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılıyorum	163	49.1	24	39.4	187	47.6	7.26	.026*
	Kısmen Katılıyorum	128	38.6	34	55.7	162	41.2		
	Katılmıyorum	41	12.3	3	4.9	44	11.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere olumlu duyuşsal özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılıyorum	157	47.2	26	42.6	183	45.5	5.33	.069
	Kısmen Katılıyorum	131	39.5	32	52.5	163	41.5		
	Katılmıyorum	44	13.3	3	4.9	47	12.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
17. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı psiko-motor becerileri kazandıracak niteliktedir.	Katılıyorum	164	49.4	28	45.9	192	48.9	1.49	.473
	Kısmen Katılıyorum	128	38.6	28	45.9	156	39.6		
	Katılmıyorum	40	12.0	5	8.2	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 12’de görüldüğü gibi Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 7.sınıf kazanımlarına ilişkin olarak öğretmen ve müfettişlerin toplamda yarısından fazlasının “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır” (%53.4), “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır” (%53.2) ve “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır” (%52.4), ifadelerine “katılıyorum” görüşünü belirttikleri görülmektedir.

Öğretmenlerin 7.sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programı kazanımlarına ilişkin “katılıyorum” seçeneğindeki en yüksek oranı %54.9 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır*) en düşük oranı ise %33.7 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur*) olmuştur. Müfettişlerde ise bu oran %47.5 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır ve Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır*) ile %36.1 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur*) arasındadır.

Öğretmenler 7.sınıf kazanımlarına ilişkin on yedi ifadeden dördüne %50 ve üstü oranında katıldıklarını belirtirken müfettişlerin %50 ve üstünde oranda katıldıkları iki ifade bulunmaktadır.

7. sınıf kazanımlarına ilişkin dört ifadede öğretmen ve müfettiş görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir” [$\chi^2=8.01$, $p<.018$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur” [$\chi^2=7.54$, $p<.023$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları etkin öğrenmeyi sağlayacak niteliktedir” [$\chi^2=7.68$, $p<.021$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı bilişsel özellikleri kazandıracak niteliktedir” [$\chi^2=7.26$, $p<.026$] ifadelerinde öğretmen görüşlerinin müfettişlere göre daha olumlu olduğu görülmektedir. 17 ifadeden dört ifade arasındaki fark meslek farklılığının programın 7. sınıf kazanımlarına ilişkin görüşlerde büyük ölçüde farklılık oluşturmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 8.sınıf kazanımlarına ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları Çizelge 13’de verilmiştir.

Çizelge 13. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 8.Sınıf Kazanımlarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 8.Sınıf Kazanımları	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	P
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılıyorum	181	54.5	30	49.2	211	53.7	2.39	.302
	Kısmen Katılıyorum	128	38.6	29	47.5	157	39.9		
	Katılmıyorum	23	6.9	2	3.3	25	6.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçlarına ulaştıracak niteliktedir.	Katılıyorum	144	43.4	30	49.2	174	44.3	7.07	.029*
	Kısmen Katılıyorum	153	46.1	31	50.8	184	46.8		
	Katılmıyorum	35	10.5	0	0	35	8.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır.	Katılıyorum	174	52.4	31	50.8	205	52.2	.363	.834
	Kısmen Katılıyorum	119	35.9	24	39.4	143	36.3		
	Katılmıyorum	39	11.7	6	9.8	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir.	Katılıyorum	167	50.4	30	49.2	197	50.1	8.36	.015*
	Kısmen Katılıyorum	113	34.8	29	47.5	142	36.2		
	Katılmıyorum	52	15.8	2	3.3	54	13.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları konu alanı özellikleri ile ilişkilidir.	Katılıyorum	147	44.3	27	44.3	174	44.3	3.18	.204
	Kısmen Katılıyorum	144	43.4	31	50.8	175	45.5		
	Katılmıyorum	41	12.3	3	4.9	44	11.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gerçekleştirilecek niteliktedir.	Katılıyorum	148	44.5	28	45.9	176	44.8	2.83	.242
	Kısmen Katılıyorum	130	39.9	28	45.9	158	40.2		
	Katılmıyorum	54	16.3	5	8.2	59	15.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur.	Katılıyorum	144	43.4	24	39.4	168	42.7	12.56	.002*
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	36	59.0	169	43.1		
	Katılmıyorum	55	16.5	1	1.6	56	14.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur.	Katılıyorum	113	30.0	23	37.7	136	34.6	6.52	.038*
	Kısmen Katılıyorum	145	43.7	33	54.1	178	45.3		
	Katılmıyorum	74	22.7	5	8.2	79	20.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrenme ürününe yöneliktir.	Katılıyorum	133	40.1	25	41.0	158	40.2	5.77	.056
	Kısmen Katılıyorum	138	41.5	32	52.5	170	43.3		
	Katılmıyorum	61	18.4	4	6.5	65	16.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
10. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları sınıf düzeylerine uygundur.	Katılıyorum	142	42.7	26	42.6	168	42.8	5.16	.075
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	31	50.8	164	41.7		
	Katılmıyorum	57	17.2	4	6.6	61	15.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları önkoşul ilişkisine uygun sıralanmıştır.	Katılıyorum	162	48.8	27	44.3	189	48.1	3.28	.194
	Kısmen Katılıyorum	122	36.7	29	47.5	151	38.4		
	Katılmıyorum	48	14.5	5	8.2	53	13.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları gözlenebilir ve ölçülebilir niteliktedir.	Katılıyorum	157	47.2	28	45.9	185	47.0	3.74	.154
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	30	49.2	163	41.5		
	Katılmıyorum	42	12.7	3	4.9	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları etkin öğrenmeyi sağlayacak niteliktedir.	Katılıyorum	147	44.2	28	45.9	175	44.6	7.47	.024*
	Kısmen Katılıyorum	132	39.8	31	50.8	163	41.6		
	Katılmıyorum	53	16.0	2	3.3	55	14.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır.	Katılıyorum	183	55.2	31	50.8	214	54.5	1.99	.369
	Kısmen Katılıyorum	114	34.3	26	42.6	140	35.6		
	Katılmıyorum	35	10.5	4	6.6	39	9.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere farklı bilişsel özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılıyorum	163	49.0	28	45.9	191	48.6	4.33	.114
	Kısmen Katılıyorum	127	38.3	30	49.2	157	39.9		
	Katılmıyorum	42	12.7	3	4.9	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere olumlu duyuşsal özellikleri kazandıracak niteliktedir.	Katılıyorum	156	47.0	28	45.9	184	46.8	4.58	.101
	Kısmen Katılıyorum	130	39.1	30	49.2	160	40.7		
	Katılmıyorum	46	13.9	3	4.9	49	12.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

17. Teknoloji ve Tasarım öğretimi programının kazanımları öğrencilere farklı psiko-motor becerileri kazandıracak niteliktedir.	Katılıyorum	161	48.5	29	47.5	190	48.3		
	Kısmen Katılıyorum	130	39.2	28	45.9	158	40.2	2.10	.349
	Katılmıyorum	41	12.3	4	6.6	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 13' e göre Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 8. sınıf kazanımlarına ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşleri birlikte incelendiğinde yarısından fazlasının “katılıyorum” görüşünü en yüksek oranda (%54.5) “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır” ifadesinde belirttikleri görülmektedir. Öğretmen ve müfettişlerin yarısından fazlasının “katılıyorum” görüşünü belirttikleri diğer ifadeler “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçları ile tutarlıdır” (%53.7), “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır” (%52.2), “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir” (%50.1) ifadeleridir.

8.sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programı kazanımlarına ait görüşler incelendiğinde öğretmenlerin ifadelere en yüksek katılım oranının %55.2 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları, öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır*), en düşük %30 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur*), müfettişlerin en yüksek katılım oranının %50.8 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları birbiri ile tutarlıdır, Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları, öğrencilere bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır*), en düşük %37.7 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur*) olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin 8.sınıf kazanımlarına yönelik on yedi ifade içinde %50 ve üstü oranında “katılıyorum” görüşünü belirttikleri ifade sayısı dört, müfettişlerde ise iki ifade bulunmaktadır. Çizelge 12 genel olarak incelendiğinde öğretmenlerin müfettişlere göre daha olumlu olduğu görülmektedir. Öğretmenler uygulamada kendi yaşadıkları tecrübeleri göz önüne alırken, müfettişlerin farklı okullarda karşılaştıkları gözlemlerine göre değerlendirmelerde bulunmuş olabilecekleri düşünülebilir.

8.sınıf kazanımlarına ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşleri arasında, beş ifadede “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları programın genel amaçlarına ulaştıracak niteliktedir” [$\chi^2=7.07$, $p<.029$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları açık ve anlaşılabilir bir dille ifade edilmiştir” [$\chi^2=8.36$, $p<.015$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur” [$\chi^2=12.56$, $p<.002$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur” [$\chi^2=6.52$, $p<.038$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları etkin öğrenmeyi sağlayacak niteliktedir” [$\chi^2=7.47$, $p<.024$] istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğu görülmektedir. 17 ifadeden beş ifade arasındaki fark meslek farklılığının programın 8. sınıf kazanımlarına ilişkin görüşlerde büyük ölçüde farklılık oluşturmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmen ve müfettişlerin 6, 7 ve 8.sınıf kazanımlarına ilişkin görüşleri incelendiğinde her üç sınıf düzeyi içinde ifadelere katıldığını belirten öğretmen ve müfettiş oranlarının çoğunlukla %50'nin altında olduğu ve her iki grubun “kısmen katılıyorum” seçeneğini de tercih ettikleri görülmektedir. Elde edilen veriler öğretmenlerin ve müfettişlerin kazanımların gereken niteliklere yeterince sahip olmadığını düşündükleri söylenebilir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçları ve kazanımları ile ilgili sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri Çizelge 14'te sunulmuştur.

Çizelge 14. Öğretmen Görüşlerine Göre Genel Amaç ve Kazanımlara İlişkin Sorunlar

Genel Amaç ve Kazanımlara İlişkin Sorunlar	f
Dersin gereksiz görülmesi ve önemsenmemesi	21
6, 7 ve 8. sınıflarda kazanımların birbirini tekrarlaması	18
Kazanımların öğrenci çalışma alışkanlık ve tutumlarına uygun olmaması	15
Dersin ilgi çekmemesi	10
Kazanımların eksik olması	7
Kazanımların karmaşık ve anlaşılmaz olması	7
Kazanımların sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerde ulaşılamaz nitelikte olması	5
Bilgi ve beceri kazandırmaması	5
Araç-gereç bilgisi eksikliği	3
Kazanımlara ulaştırıcı etkinliklerin yapılmaması	3
7. sınıf kazanımlarının yetersizliği (düzeyin altında)	3
8. sınıf kazanımlarının yetersizliği (düzeyin altında)	3
Genel amaçlarda uygulamaya yönelik bir amaç bulunmaması	2
Amaçların daha çok tasarım ağırlıklı olması	2
Kazanımlara ulaşmayı sağlayacak örneklerin yetersizliği	2

Kazanımların aşamalı sınıflamaya uygun olmayışının öğrenme eksiklerine neden olması	1
Temel çizim tekniklerine ilişkin bilgi eksikliği	1
İnovasyonla ilgili kazanımların geç başlaması	1
Kazanımların genel olması	1
Sorgulamaya yönelik kazanımların eksikliği	1

Öğretmenlerin kazanımlara ilişkin en çok belirttikleri sorunlar sırası ile “Dersin gereksiz görülmesi ve önemsenmemesi”, “Kazanımların öğrenci çalışma alışkanlık ve tutumlarına uygun olmaması”, “6, 7 ve 8. sınıflarda kazanımların birbirini tekrarlaması”dır. Öğrencilerin derse karşı ilgisiz olmasında ve çalışma alışkanlıklarının farklı bulunmasında Orta Öğretim Sınav Sisteminin (SBS) ve öğretmenlerin dersi tam olarak benimsemelerinin etkisi olabilir. Üçüncü ifade de ise sarmal program anlayışının öğretmenler tarafından anlaşılmadığı düşünülebilir. Cüma'nın çalışmasında da (2008) “Öğrencilerin derse gereken önemi vermemeleri”, “Öğretmenlerin dersi benimsemelerinin tam olarak gerçekleşmemiş olması” öğretmenler tarafından belirtilen sorunlar arasındadır.

Öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım dersi programının genel amaçları ve kazanımlarına ilişkin önerileri Çizelge 15’de verilmiştir

Çizelge 15. Öğretmen Görüşlerine Göre Genel Amaç ve Kazanımlarla İlgili Çözüm Önerileri

Genel Amaç ve Kazanımlarla İlgili Çözüm Önerileri	f
Atölyelerin teknolojik donanıma sahip olması sağlanarak kazanımların gerçekleşmesinin desteklenmesi	25
Derse “İş Eğitimi” ders kazanımlarından bazı kazanımların eklenmesi (Malzeme, makine ve motor. teknik resim bilgisi)	10
Kazanımların anlaşılır, basit ve sade hale getirilmesi	8
4 ve 5. sınıflara düşünme ve problem çözme eğitimi verilerek bu ders için hazır bulunuşluğun sağlanması	4
Kazanımların tekrardan kurtarılıp, her sınıfta farklı kazanımlar olması	4
Beceriye yönelik kazanımlara yer verilmesi	3
Kazanımların daha anlaşılır (net) olması	2
Teknik resim bilgisine ilişkin kazanımların eklenmesi	2
Genel amaçlara uygulamaya yönelik amaçlar eklenmesi	2
6.sınıfın düşünme eğitimi, 7.sınıfın yaratıcı düşünme, 8.sınıfın proje çalışmalarına yönelik kazanımlarla düzenlenmesi	2
İnovasyonla ilgili kazanımlara 6.sınıftan itibaren yer verilmesi	1

Çizelge 15’de öğretmenlerin öğretim programı genel amaç ve kazanımlarına ilişkin önerileri incelendiğinde, en çok sunulan üç öneri; “Atölyelerin teknolojik donanıma sahip olması sağlanarak kazanımların gerçekleşmesinin desteklenmesi”, “Derse İş Eğitimi ders kazanımlarından bazı kazanımların eklenmesi” ve “Kazanımların anlaşılır, basit ve sade hale getirilmesi” şeklindedir. Sunulan önerilerin programa olumlu katkı sağlayacak öneriler olduğu kabul edilebilir ancak ikinci sırada sunulan öneri

öğretmenlerin “Teknoloji ve Tasarım ” ders programını tam olarak benimsememelerinden kaynaklanmış olabilir.

4.1.3.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Bu kesimde Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşleri sınıf düzeylerine göre yorumlanmıştır. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 6.sınıf içeriğine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları Çizelge 16’da verilmiştir.

Çizelge 16. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 6. Sınıf İçeriğine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	F	%	f	%		
1.Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği programın genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılıyorum	161	48.5	26	42.6	187	47.6	5.98	.050
	Kısmen Katılıyorum	141	42.5	34	55.7	175	44.5		
	Katılmıyorum	30	9.0	1	1.6	31	7.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği kazanımlarla tutarlıdır.	Katılıyorum	139	41.9	28	45.9	167	42.5	.95	.620
	Kısmen Katılıyorum	152	45.8	28	45.9	180	45.8		
	Katılmıyorum	41	12.3	5	8.2	46	11.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur.	Katılıyorum	108	32.5	25	41.8	133	33.8	4.76	.092
	Kısmen Katılıyorum	160	48.2	31	50.8	191	48.6		
	Katılmıyorum	64	19.3	5	8.2	69	17.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4.Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygundur.	Katılıyorum	105	31.6	23	37.7	128	32.6	5.15	.076
	Kısmen Katılıyorum	145	43.7	31	50.8	176	44.8		
	Katılmıyorum	82	24.7	7	11.5	89	22.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5.Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği günceldir.	Katılıyorum	169	50.9	23	37.7	192	48.9	8.51	.014*
	Kısmen Katılıyorum	115	34.6	33	54.1	148	37.7		
	Katılmıyorum	48	14.5	5	8.2	53	13.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6.Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrenciler için gerekli ve hayatta kullanılabilecek bilgileri içermektedir.	Katılıyorum	146	44.0	25	41.0	171	43.5	4.50	.105
	Kısmen Katılıyorum	123	37.0	30	49.2	153	38.9		
	Katılmıyorum	63	19.0	6	9.8	69	17.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri öğrenmeye, araştırmaya, gözlem yapmaya teşvik etmektedir.	Katılıyorum	191	57.5	28	45.9	219	55.7	4.96	.084
	Kısmen Katılıyorum	109	32.9	29	47.5	138	35.1		
	Katılmıyorum	32	9.6	4	6.6	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8.Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir.	Katılıyorum	199	59.9	26	42.6	225	57.3	12.17	.002*
	Kısmen Katılıyorum	99	29.9	32	52.5	131	33.3		
	Katılmıyorum	34	10.2	3	4.9	37	9.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9.Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri tasarım yapmaya yöneltecek özelliktedir.	Katılıyorum	169	50.9	24	39.3	193	49.1	6.77	.034*
	Kısmen Katılıyorum	128	38.6	34	55.8	162	41.2		
	Katılmıyorum	35	10.5	3	4.9	38	9.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

10. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği ile diğer derslerin içeriği ilişkilidir ve diğer derslerle bağlantı kurulmaktadır.	Katılıyorum	146	44.0	20	32.7	166	42.2	2.80	.246
	Kısmen Katılıyorum	140	42.1	32	52.5	172	43.8		
	Katılmıyorum	46	13.9	9	14.8	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11. Teknoloji ve tasarım öğretim programının ekinde verilen tasarım ve buluş hikayeleri içeriği destekler niteliktedir.	Katılıyorum	171	51.5	26	42.6	197	50.2	7.64	.022*
	Kısmen Katılıyorum	124	37.3	33	54.1	157	39.9		
	Katılmıyorum	37	11.1	2	3.3	39	9.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği farklı yöntem ve teknikleri kullanmaya elverişlidir.	Katılıyorum	189	56.9	25	41.0	214	54.4	10.05	.007*
	Kısmen Katılıyorum	110	33.2	33	54.1	143	36.4		
	Katılmıyorum	33	9.9	3	4.9	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğretmeni farklı araç-gereçleri kullanmaya yönlendirir.	Katılıyorum	174	52.4	31	50.8	205	52.2	7.02	.030*
	Kısmen Katılıyorum	98	29.5	26	42.6	124	31.5		
	Katılmıyorum	60	18.1	4	6.6	64	16.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde günlük yaşamdan yeterince örnek verilmiştir.	Katılıyorum	95	28.6	27	44.3	122	31.0	13.98	.001*
	Kısmen Katılıyorum	153	46.1	31	50.8	184	46.9		
	Katılmıyorum	84	25.3	3	4.9	87	22.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konular yeri geldikçe tekrarlanmakta ve her tekrarda yeni bilgilerin eklenmesi ile kapsam genişlemektedir.	Katılıyorum	141	42.5	23	37.7	164	41.7	12.71	.002*
	Kısmen Katılıyorum	116	34.9	34	55.7	150	38.2		
	Katılmıyorum	75	22.6	4	6.6	79	20.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır.	Katılıyorum	184	55.4	27	44.3	211	53.6	7.58	.023*
	Kısmen Katılıyorum	105	31.6	30	49.2	135	34.4		
	Katılmıyorum	43	13.0	4	6.5	47	12.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
17. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği somuttan soyuta göre sıralanmıştır.	Katılıyorum	168	50.6	29	47.5	197	50.1	1.55	.459
	Kısmen Katılıyorum	123	37.0	27	44.7	150	38.2		
	Katılmıyorum	41	12.4	5	8.3	46	11.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
18. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği kolaydan zora doğru sıralanmıştır.	Katılıyorum	177	53.3	28	45.9	205	52.2	3.53	.171
	Kısmen Katılıyorum	107	32.2	27	44.3	134	34.1		
	Katılmıyorum	48	14.5	6	9.8	54	13.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
19. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konular birbirinin önkoşulu olacak şekilde organize edilmiştir.	Katılıyorum	156	47.0	28	45.9	184	46.8	8.08	.018*
	Kısmen Katılıyorum	117	35.2	30	49.2	147	37.4		
	Katılmıyorum	59	17.8	3	4.9	62	15.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
20. Teknoloji ve tasarım öğretim programı içeriğinin 3 kuşak ve 9 odağa ayrılması; dersin öğrenciler tarafından daha kolay anlaşılmasını sağlamaktadır.	Katılıyorum	141	42.5	24	39.3	165	42.0	2.62	.269
	Kısmen Katılıyorum	131	39.4	30	49.2	161	41.0		
	Katılmıyorum	60	18.1	7	11.5	67	17.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
21. Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir.	Katılıyorum	213	64.2	26	42.6	239	60.8	15.16	.001*
	Kısmen Katılıyorum	74	22.3	28	45.9	102	26.0		
	Katılmıyorum	45	13.5	7	11.5	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 6.sınıf içeriğine ilişkin öğretmen ve müfettişlerin görüşleri birlikte incelendiğinde en yüksek katılımın “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir” (%60.8) ifadesine olduğu görülmektedir. Konulara ayrılan sürenin yeterliği konusunda öğretmen ve müfettişlerin yaklaşık üçte ikisi “katılıyorum” görüşünü belirtmiştir. Ardından “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir” (%57.3) ve “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri öğrenmeye, araştırmaya, gözlem yapmaya teşvik etmektedir” (%55.7) ifadeleri en yüksek

katılımın olduğu görüşlerdir. Öğretmen ve müfettişlerin yarısından fazlası bu ifadelere katıldıklarını belirtmişlerdir.

Programın içeriğine ilişkin tablolar genel olarak incelendiğinde; öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 6.sınıf içeriğine “katılıyorum” seçeneğindeki görüşlerinin oranı; en yüksek %64.2 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir*) ile en düşük %28.6 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde günlük yaşamdan yeterince örnek verilmiştir*) arasında değişmektedir. Müfettişlerde ise bu oran %50.8 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğretmeni farklı araç-gereçleri kullanmaya yönlendirir*) ile %32.7 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği ile diğer derslerin içeriği ilişkilidir ve diğer derslerle bağlantı kurulmaktadır*) arasındadır.

Öğretmenlerin 6.sınıf içeriğine ilişkin yirmi bir ifade içinde %50 ve üstü oranında “katılıyorum” görüşünü belirttikleri ifade sayısı on bir iken müfettişlerin %50 ve üstünde oranda katıldıklarını belirttikleri ifade sayısı birdir.

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 6.sınıf içeriğine ilişkin öğretmen-müfettiş görüşleri arasında 11 ifade de istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu ifadelerin “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği günceldir” [$\chi^2=8.51$, $p<.014$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir” [$\chi^2=12.17$, $p<.002$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri tasarım yapmaya yöneltecek özelliكتedir” [$\chi^2=6.77$, $p<.034$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının ekinde verilen tasarım ve buluş hikayeleri içeriği destekler niteliktedir” [$\chi^2=7.64$, $p<.022$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği farklı yöntem ve teknikleri kullanmaya elverişlidir” [$\chi^2=10.05$, $p<.007$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğretmeni farklı araç-gereçleri kullanmaya yönlendirir” [$\chi^2=7.02$, $p<.030$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde günlük yaşamdan yeterince örnek verilmiştir” [$\chi^2=13.98$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konular yeri geldikçe tekrarlanmakta ve her tekrarda yeni bilgilerin eklenmesi ile kapsam genişlemektedir”

[$\chi^2=12.71$, $p<.002$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır” [$\chi^2=7.58$, $p<.023$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konular birbirinin önkoşulu olacak şekilde organize edilmiştir” [$\chi^2=8.08$, $p<.018$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir” [$\chi^2=15.16$, $p<.001$] ifadeleri olduğu görülmektedir.

Çizelge 16 incelendiğinde yirmi bir ifadeden on bir ifade arasında öğretmen ve müfettiş görüşlerinde farklılık olduğu, diğer bir ifade ile meslek farklılığının programın 6. sınıf içeriğine ilişkin görüşlerde farklılık oluşturduğu söylenebilir. İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunan on bir ifadeden on ifadede öğretmen görüşlerinin müfettişlere göre daha olumlu olduğu görülmektedir. Bu durum, uygulamada öğretmenlerin yaşadığı tecrübeler ile müfettişlerin karşılaştıkları örnekler arasındaki deneyim farklılıklarından kaynaklanabilir.

Çizelge 17’de ise Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 7.Sınıf içeriğine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 17. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 7. Sınıf İçeriğine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		χ^2	p
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği programın genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılıyorum	161	48.5	26	42.6	187	47.6	4.29	.117
	Kısmen Katılıyorum	140	42.6	33	54.1	173	44.0		
	Katılmıyorum	31	9.3	2	3.3	33	8.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği kazanımlarla tutarlıdır.	Katılıyorum	151	45.5	26	42.6	177	45.0	.174	.917
	Kısmen Katılıyorum	144	43.4	28	45.9	172	43.8		
	Katılmıyorum	37	11.1	5	11.5	44	11.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur.	Katılıyorum	100	30.1	24	39.3	124	31.6	5.67	.059
	Kısmen Katılıyorum	164	49.4	32	52.5	196	49.8		
	Katılmıyorum	68	20.5	5	8.2	73	18.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygundur.	Katılıyorum	104	31.3	22	36.1	126	32.1	6.42	.040*
	Kısmen Katılıyorum	140	42.2	32	52.4	172	43.7		
	Katılmıyorum	88	26.5	7	11.5	95	24.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği günceldir.	Katılıyorum	168	50.6	24	39.3	192	48.9	7.93	.019*
	Kısmen Katılıyorum	113	34.0	32	52.5	145	36.9		
	Katılmıyorum	51	15.4	5	8.2	56	14.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

6.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrenciler için gerekli ve hayatta kullanılabilecek bilgileri içermektedir.	Katılıyorum	134	40.4	23	37.7	157	39.9	5.16	.076
	Kısmen Katılıyorum	131	39.4	32	52.5	163	41.5		
	Katılmıyorum	67	20.2	6	9.8	73	18.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri öğrenmeye, araştırmaya, gözlem yapmaya teşvik etmektedir.	Katılıyorum	186	56.0	26	42.6	212	53.9	6.04	.049*
	Kısmen Katılıyorum	114	34.4	31	50.8	145	36.9		
	Katılmıyorum	32	9.6	4	6.6	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir.	Katılıyorum	199	59.9	26	42.6	225	57.2	11.77	.003*
	Kısmen Katılıyorum	100	30.2	32	52.5	132	33.6		
	Katılmıyorum	33	9.9	3	4.9	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri tasarım yapmaya yönlerecek özelliktedir.	Katılıyorum	172	51.8	24	39.4	196	49.8	7.45	.024*
	Kısmen Katılıyorum	125	37.7	34	55.7	159	40.5		
	Katılmıyorum	35	10.5	3	4.9	38	9.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
10. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği ile diğer derslerin içeriği ilişkilidir ve diğer derslerle bağlantı kurulmaktadır.	Katılıyorum	148	44.5	22	36.1	170	43.3	1.52	.467
	Kısmen Katılıyorum	137	41.3	29	47.5	166	42.2		
	Katılmıyorum	47	14.2	10	16.4	57	14.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ekinde verilen tasarım ve buluş hikayeleri içeriği destekler niteliktedir.	Katılıyorum	162	48.8	25	41.0	187	47.6	10.08	.006*
	Kısmen Katılıyorum	130	39.2	35	57.4	165	47.0		
	Katılmıyorum	40	12.0	1	1.6	41	10.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği farklı yöntem ve teknikleri kullanmaya elverişlidir.	Katılıyorum	187	56.4	26	42.6	213	52.3	8.79	.012*
	Kısmen Katılıyorum	110	33.1	32	52.5	142	36.0		
	Katılmıyorum	35	10.5	3	4.9	38	9.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğretmeni farklı araç-gereçleri kullanmaya yönlendirir.	Katılıyorum	180	54.2	29	47.5	209	53.2	10.18	.006*
	Kısmen Katılıyorum	98	29.5	29	47.5	127	32.3		
	Katılmıyorum	54	16.3	3	5.0	57	14.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde günlük yaşamdan yeterince örnek verilmiştir.	Katılıyorum	100	30.1	25	41.0	125	31.8	13.09	.001*
	Kısmen Katılıyorum	146	44.0	33	54.1	179	45.6		
	Katılmıyorum	86	25.9	3	4.9	89	22.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konular yeri geldikçe tekrarlanmakta ve her tekrarda yeni bilgilerin eklenmesi ile kapsam genişlemektedir.	Katılıyorum	128	38.6	21	34.4	149	37.9	11.02	.004*
	Kısmen Katılıyorum	125	37.6	35	57.4	160	40.7		
	Katılmıyorum	79	23.8	5	8.2	84	21.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır.	Katılıyorum	180	54.2	26	42.6	206	52.4	8.75	.013*
	Kısmen Katılıyorum	106	31.9	31	50.8	137	34.9		
	Katılmıyorum	46	13.9	4	6.6	50	12.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
17.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği somuttan soyuta göre sıralanmıştır.	Katılıyorum	163	49.1	28	45.9	191	48.6	2.62	.269
	Kısmen Katılıyorum	122	36.7	28	45.9	150	38.2		
	Katılmıyorum	47	14.2	5	8.2	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
18. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği kolaydan zora doğru sıralanmıştır.	Katılıyorum	179	53.9	26	42.6	205	52.2	4.90	.086
	Kısmen Katılıyorum	109	32.8	29	47.6	238	35.1		
	Katılmıyorum	44	13.3	6	9.8	50	12.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
19. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konular birbirinin önkoşulu olacak şekilde organize edilmiştir.	Katılıyorum	150	45.2	27	44.3	177	45.0	7.61	.022*
	Kısmen Katılıyorum	124	37.3	31	50.8	155	39.5		
	Katılmıyorum	58	17.5	3	4.9	61	15.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
20. Teknoloji ve Tasarım öğretim programı içeriğinin 3 kuşak ve 9 odaya ayrılması; dersin öğrenciler tarafından daha kolay anlaşılmasını sağlamaktadır.	Katılıyorum	137	41.2	23	37.7	160	40.8	2.73	.255
	Kısmen Katılıyorum	135	40.7	31	50.8	166	42.2		
	Katılmıyorum	60	18.1	7	11.5	67	17.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
21. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir.	Katılıyorum	199	59.9	24	39.3	223	50.7	14.78	.001*
	Kısmen Katılıyorum	83	25.0	30	49.2	113	28.8		
	Katılmıyorum	50	15.1	7	11.5	57	14.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 17'de öğretmen ve müfettişlerin görüşleri birlikte incelendiğinde 7.sınıf içeriğine ilişkin en yüksek katılımın “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir” (%57.2) ifadesine olduğu görülmektedir. Öğretmen ve müfettişlerin toplamda yarısından fazlası bu ifadeye katıldıklarını belirtmişlerdir. Ancak görüşler ayrı ayrı incelendiğinde “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir” ifadesine öğretmenlerin yarısından fazlası “katılıyorum” görüşünü bildirirken müfettişlerin yarısından azının bu görüşte olduğu dikkat çekmektedir.

7.sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programı içeriği hakkında öğretmenlerin “katılıyorum” seçeneğindeki en yüksek oranı %59.9 (Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir) ile en düşük %30.1 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur; Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde günlük yaşamdan yeterince örnek verilmiştir*) arasında değişmektedir. Müfettişlerde ise bu oran %47.5 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğretmeni farklı araç-gereçleri kullanmaya yönlendirir*) ile %34.4 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konular yeri geldikçe tekrarlanmakta ve her tekrarda yeni bilgilerin eklenmesi ile kapsam genişlemektedir*) arasındadır.

Öğretmenlerin 7.sınıf içeriğine yönelik yirmi bir ifadede %50 ve üstü oranında “katılıyorum” görüşünü tercih ettikleri ifade sayısı dokuz iken müfettişler %50 ve üstünde oranda katıldıklarını belirttikleri ifade yoktur.

Öğretmen ve müfettişlerin Teknoloji ve tasarım öğretim programının 7. sınıf içeriğine ilişkin ifadelerin pek çoğuna katılım düzeylerinin farklı olduğu görülmektedir. Bunlardan, “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri öğrenmeye, araştırmaya, gözlem yapmaya teşvik etmektedir”, “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir”, “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri tasarım yapmaya yöneltecek özelliktedir”,

“Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği farklı yöntem ve teknikleri kullanmaya elverişlidir”, “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır” ifadelerine öğretmenlerin yarısından fazlası “katılıyorum” düzeyinde görüş bildirirken, müfettişlerin yarısından fazlası “kısmen katılıyorum” düzeyinde görüş bildirmişlerdir.

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 7. sınıf içeriğine ilişkin 21 ifadeden 13’ünde öğretmen ve müfettişlerin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu görüşler incelendiğinde “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygundur” [$\chi^2=6.42$, $p<.040$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği günceldir” [$\chi^2=7.93$, $p<.019$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri öğrenmeye, araştırmaya, gözlem yapmaya teşvik etmektedir” [$\chi^2=6.04$, $p<.049$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir” [$\chi^2=11.77$, $p<.003$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri tasarım yapmaya yöneltecek özelliktedir” [$\chi^2=7.45$, $p<.024$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının ekinde verilen tasarım ve buluş hikayeleri içeriği destekler niteliktedir” [$\chi^2=10.08$, $p<.006$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği farklı yöntem ve teknikleri kullanmaya elverişlidir” [$\chi^2=8.79$, $p<.012$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğretmeni farklı araç-gereçleri kullanmaya yönlendirir” [$\chi^2=10.18$, $p<.006$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde günlük yaşamdan yeterince örnek verilmiştir” [$\chi^2=13.09$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konular yeri geldikçe tekrarlanmakta ve her tekrarda yeni bilgilerin eklenmesi ile kapsam genişlemektedir” [$\chi^2=11.02$, $p<.004$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır” [$\chi^2=8.75$, $p<.013$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konular birbirinin önkoşulu olacak şekilde organize edilmiştir” [$\chi^2=7.61$, $p<.022$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir” [$\chi^2=14.78$, $p<.001$] ifadeleri olduğu görülmektedir.

7. sınıf içeriğine ilişkin öğretmen ve müfettişlerin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunan on üç ifadeden on bir ifadede öğretmen görüşlerinin müfettişlere göre daha olumlu olduğu görülmektedir. Yirmi bir ifadeden on üç ifade arasındaki bu fark öğretmen ve müfettiş görüşlerinde farklılık olduğunu, diğer bir ifade ile meslek farklılığının programın 7. sınıf içeriğine ilişkin görüşlerde farklılık oluşturduğu söylenebilir. Bu durum, uygulamada öğretmenlerin yaşadığı tecrübeler ile müfettişlerin karşılaştıkları örnekler arasındaki deneyim farklılıklarından kaynaklanabilir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 8.sınıf içeriğine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları Çizelge 18'de verilmiştir.

Çizelge 18. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 8. Sınıf İçeriğine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği programın genel amaçları ile tutarlıdır.	Katılıyorum	161	48.5	30	49.2	191	48.6	1.33	.513
	Kısmen Katılıyorum	140	42.2	28	45.9	168	42.7		
	Katılmıyorum	31	9.3	3	4.9	34	8.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği kazanımlarla tutarlıdır.	Katılıyorum	151	45.5	27	44.3	178	45.3	.173	.917
	Kısmen Katılıyorum	144	43.4	28	45.9	172	43.8		
	Katılmıyorum	37	11.1	6	9.8	43	10.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur.	Katılıyorum	100	30.1	28	45.9	128	32.6	8.51	.014*
	Kısmen Katılıyorum	162	48.8	28	45.9	190	48.3		
	Katılmıyorum	70	21.1	5	8.2	75	19.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygundur.	Katılıyorum	105	31.6	22	36.1	127	32.3	7.81	.020*
	Kısmen Katılıyorum	140	42.2	33	54.1	173	44.0		
	Katılmıyorum	87	26.2	6	9.8	93	23.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği günceldir.	Katılıyorum	170	51.2	26	42.6	196	49.9	10.70	.005*
	Kısmen Katılıyorum	109	32.8	32	52.5	141	35.9		
	Katılmıyorum	53	16.0	3	4.9	56	14.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrenciler için gerekli ve hayatta kullanılabilecek bilgileri içermektedir.	Katılıyorum	134	40.4	23	37.7	157	39.9	8.94	.011*
	Kısmen Katılıyorum	130	39.2	34	55.7	164	41.7		
	Katılmıyorum	68	20.5	4	6.6	72	18.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri öğrenmeye, araştırmaya, gözlem yapmaya teşvik etmektedir.	Katılıyorum	186	56.0	29	47.5	215	54.7	4.96	.083
	Kısmen Katılıyorum	112	33.7	29	47.5	141	35.9		
	Katılmıyorum	34	10.2	3	4.9	37	9.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir.	Katılıyorum	198	59.6	27	44.3	225	57.3	12.94	.002*
	Kısmen Katılıyorum	99	29.8	32	52.5	131	33.3		
	Katılmıyorum	35	10.5	2	3.3	37	9.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9.Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri tasarım yapmaya yönlerecek özelliktedir.	Katılıyorum	171	51.5	24	39.3	195	49.6	13.06	.001*
	Kısmen Katılıyorum	122	36.7	36	59.0	158	40.2		
	Katılmıyorum	39	11.7	1	1.6	40	10.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

10. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği ile diğer derslerin içeriği ilişkilidir ve diğer derslerle bağlantı kurulmaktadır.	Katılıyorum	149	44.9	22	36.1	171	43.5	1.81	.404
	Kısmen Katılıyorum	135	40.7	30	49.2	165	42.0		
	Katılmıyorum	48	14.5	9	14.8	57	14.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ekinde verilen tasarım ve buluş hikayeleri içeriği destekler niteliktedir.	Katılıyorum	160	48.2	27	44.3	187	47.6	6.70	.035*
	Kısmen Katılıyorum	129	38.9	32	52.5	161	41.0		
	Katılmıyorum	43	13.0	2	3.3	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği farklı yöntem ve teknikleri kullanmaya elverişlidir.	Katılıyorum	186	56.0	25	41.0	211	53.7	12.00	.002*
	Kısmen Katılıyorum	111	33.4	34	55.7	145	36.9		
	Katılmıyorum	35	10.5	2	3.3	37	9.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğretmeni farklı araç-gereçleri kullanmaya yönlendirir.	Katılıyorum	182	54.8	29	47.5	211	53.7	11.09	.004*
	Kısmen Katılıyorum	95	28.6	29	47.5	124	31.6		
	Katılmıyorum	55	16.6	3	4.9	58	14.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde günlük yaşamdan yeterince örnek verilmiştir.	Katılıyorum	101	30.4	28	45.9	129	32.8	14.35	.001*
	Kısmen Katılıyorum	144	43.4	30	49.2	174	44.3		
	Katılmıyorum	87	26.2	3	4.9	90	22.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konular yeri geldikçe tekrarlanmakta ve her tekrarda yeni bilgilerin eklenmesi ile kapsam genişlemektedir.	Katılıyorum	130	39.2	21	34.4	151	38.4	10.43	.005*
	Kısmen Katılıyorum	120	36.1	34	55.7	154	39.2		
	Katılmıyorum	82	24.7	6	9.8	88	22.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır.	Katılıyorum	180	54.2	26	42.6	206	52.4	10.80	.004*
	Kısmen Katılıyorum	106	31.9	32	52.5	138	35.1		
	Katılmıyorum	46	13.9	3	4.9	49	12.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
17. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği somuttan soyuta göre sıralanmıştır.	Katılıyorum	164	49.4	30	49.2	194	49.4	1.91	.385
	Kısmen Katılıyorum	121	36.4	26	42.6	147	37.4		
	Katılmıyorum	47	14.2	5	8.2	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
18. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği kolaydan zora doğru sıralanmıştır.	Katılıyorum	177	53.3	30	49.2	207	52.7	2.67	.263
	Kısmen Katılıyorum	110	33.1	26	42.6	136	34.6		
	Katılmıyorum	45	13.6	5	8.2	50	12.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
19. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konular birbirinin önkoşulu olacak şekilde organize edilmiştir.	Katılıyorum	152	45.8	27	44.3	179	45.5	13.25	.001*
	Kısmen Katılıyorum	120	36.1	33	54.1	153	38.9		
	Katılmıyorum	60	18.1	1	1.6	61	15.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
20. Teknoloji ve Tasarım öğretim programı içeriğinin 3 kuşak ve 9 odaya ayrılması; dersin öğrenciler tarafından daha kolay anlaşılmasını sağlamaktadır.	Katılıyorum	140	42.2	24	39.3	164	41.7	5.37	.068
	Kısmen Katılıyorum	131	39.5	32	52.5	163	41.5		
	Katılmıyorum	61	18.4	5	8.2	66	16.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
21. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir.	Katılıyorum	193	58.1	24	39.3	217	55.2	14.44	.001*
	Kısmen Katılıyorum	88	26.5	31	50.8	119	30.3		
	Katılmıyorum	51	15.4	6	9.8	57	14.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 18’de göre öğretmen ve müfettişlerin Teknoloji ve tasarım öğretim programının 8. sınıf içeriğine ilişkin ifadelerle toplamda yarısından fazlasının (%57.3) “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir”, (%55.2) “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir”, (%54.7) “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri öğrenmeye, araştırmaya, gözlem yapmaya teşvik etmektedir” ifadelerine “katılıyorum” görüşünü belirttikleri görülmektedir. Ancak toplamda yüksek katılım bulunan ifadelerin pek çoğunda öğretmen ve müfettişlerin katılım oranlarının farklı olduğu dikkat çekmektedir.

8.sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programı içeriğine ait öğretmen ve müfettiş görüşleri ayrı ayrı incelendiğinde öğretmenlerin ifadelere katılım oranlarının %59.6 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir*), %30.1 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur*) olduğu görülmektedir. Müfettişlere ait görüşler incelendiğinde de ise katılım oranının %49.2 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği programın genel amaçları ile tutarlıdır, Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği somuttan soyuta göre sıralanmıştır, Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği kolaydan zora doğru sıralanmıştır*) ile %34.4 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğinde konular yeri geldikçe tekrarlanmakta ve her tekrarda yeni bilgilerin eklenmesi ile kapsam genişlemektedir*) arasında değiştiği görülmektedir.

Öğretmenlerin 8.sınıf içeriğine ilişkin yirmi bir ifadeden “katılıyorum” görüşünü %50 ve üstü belirttikleri ifade sayısı dokuz iken müfettişlerin %50 ve üstünde bir oranda katıldıklarını belirttikleri ifade bulunmamaktadır. Program içeriğini sınıfta çeşitlendirebilme esnekliğine sahip öğretmenler, bu durumu sınıfa yansıtılabildikleri düşüncesi ile değerlendirme yaparken, müfettişler farklı okullardaki gözlemlerine dayalı değerlendirme yapmış olabilirler.

Çizelge 18’de görüldüğü gibi Teknoloji ve tasarım öğretim programının 8. sınıf içeriğine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşleri arasında toplam 21 maddenin 14’ünde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Fark bulunan 14 ifade “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygundur” [$\chi^2=8.51$, $p<.014$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygundur” [$\chi^2=7.81$, $p<.020$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği günceldir” [$\chi^2=10.70$, $p<.005$], “Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği öğrenciler için gerekli ve hayatta kullanılacak bilgileri içermektedir” [$\chi^2=8.94$, $p<.011$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir” [$\chi^2=12.94$, $p<.002$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğrencileri tasarım

yapmaya yöneltecek özelliktedir” [$\chi^2=13.06$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının ekinde verilen tasarım ve buluş hikayeleri içeriği destekler niteliktedir” [$\chi^2=6.70$, $p<.035$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği farklı yöntem ve teknikleri kullanmaya elverişlidir” [$\chi^2=12.00$, $p<.002$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği öğretmeni farklı araç-gereçleri kullanmaya yönlendirir” [$\chi^2=11.09$, $p<.004$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde günlük yaşamdan yeterince örnek verilmiştir” [$\chi^2=14.35$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konular yeri geldikçe tekrarlanmakta ve her tekrarda yeni bilgilerin eklenmesi ile kapsam genişlemektedir” [$\chi^2=10.43$, $p<.005$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriği basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır” [$\chi^2=10.80$, $p<.004$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konular birbirinin önkoşulu olacak şekilde organize edilmiştir” [$\chi^2=13.25$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programının içeriğinde konulara ayrılan süre yeterlidir” [$\chi^2=14.44$, $p<.001$] ifadeleridir. Yirmi bir ifadeden on dört ifade arasındaki bu fark öğretmen ve müfettiş görüşlerinde farklılık olduğunu, diğer bir ifade ile meslek farklılığının programın 8. sınıf içeriğine ilişkin görüşlerde farklılık oluşturduğu söylenebilir. Fark uygulamada öğretmenlerin yaşadığı tecrübeler ile müfettişlerin karşılaştıkları örnekler arasındaki deneyim farklılıklarından kaynaklanabilir.

Öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programı içeriğine ilişkin belirttikleri sorunlar Çizelge 19’da sunulmuştur.

Çizelge 19. Öğretmen Görüşlerine Göre İçeriğe İlişkin Sorunlar

İçeriğe İlişkin Sorunlar	f
Tüm sınıflarda konuların tekrar edilmesi	26
İçeriğin basit olması	26
Dersin içeriğinde belirsizlikler olması	12
Kaynak ve materyal yetersizliği	5
Konuların öğrenci ilgi ve yeteneklerine göre düzenlenmemiş olması	5
Kuşakların birbiriyle bağlantısının kopuk olması	5
İçeriğin monoton olması	4
İçeriğin öğrencilerin hazır bulunuşluğuna uygun olmaması	4
İçeriğin dersin adıyla uyumlu olmaması	3
Teknolojik gelişmelere yönelik içerik eksikliği	3
8. sınıf konularının diğer sınıfların tekrarı niteliğinde olması	3
İçerik kullanışlı ürünler ortaya çıkmasını sağlayacak nitelikte değildir	2
Proje yapım ve sunumuyla ilgili bilginin yetersizliği	2
Yapım kuşağın da içeriğin yetersiz olması	2
Düzen kuşağı içeriğinin öğrenci seviyesinin altında olması	1
Teknik resim bilgisi ile ilgili konuların olmaması	1

Öğretmenlere göre içeriğe ilişkin en çok belirtilen sorunlar sırası ile “Tüm sınıflarda konuların tekrar edilmesi”, “İçeriğin basit olması”, “Dersin içeriğinde belirsizlikler olması” dır. Belirtilen sorunlar öğretmenler tarafından sarmal programlama anlayışının anlaşılammaması ve içerikle ilgili değişiklikler yapabileceklerini bilmemelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Çizelge 20’de öğretmenlerin programın içeriğine ilişkin çözüm önerileri yer almaktadır.

Çizelge 20. Öğretmen Görüşlerine Göre İçeriğe İlişkin Çözüm Öneri

İçeriğe İlişkin Çözüm Önerileri	f
İçeriğin zenginleştirilmesi	21
Üretim süreçlerine yönelik içeriğe yer verilmesi	10
Sınıflar arasında içerik farklılığının aha belirgin olmasının sağlanması	9
Teknik resimle ilgili içerik eklenmesi	4
Düşünme eğitimine yer verilmesi	4
İçerik her yıl yenilenmeli	4
Etik, sağlık, beslenme gibi konular eklenmesi	3
Beceri geliştirici konulara yer verilmesi	3
Teknolojik gelişmelerle ilgili yeni bilgiler verilmesi	3
Teknoloji ve tasarım içeriği ile iş eğitimi içeriği harmanlanmalı	3
Teknik bilgilere yer verilmeli	3
Kuşakları arttırarak içeriğin her sınıfta farklılaştırılması	3
Güç ve enerji konularına yer verilmesi	3
Moda, ev, aile gibi konular eklenmesi	2
Proje yapımına ait içerik eklenmesi	2
Malzeme bilgisi konularına yer verilmesi	2
İnovasyonla ilgili içeriğin 6. Sınıftan itibaren başlaması	2
Elektrik konularına yer verilmesi	2
Endüstriye yönelik içeriğe yer verilmesi	2
Mesleklerin tanıtımına yönelik konulara yer verilmesi	2

Öğretmenlerin öğretim programı içeriğine ilişkin önerileri incelendiğinde, en çok sunulan üç öneri; “İçeriğin zenginleştirilmesi”, “Üretim süreçlerine yönelik içeriğe yer verilmesi”, “Sınıflar arasında içerik farklılığı yaratılsın” ve şeklindedir. Sunulan önerilerin programa olumlu katkı sağlayacak öneriler olduğu kabul edilebilir ancak sunulan önerilerin pek çoğu “İş Eğitimi” ders programının etkisi ile sunulmuş olabilir.

4.1.4.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Bu kesimde Teknoloji ve tasarım öğretim programının öğrenme-öğretme süreci ile ilgili ifadelerle ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşleri sınıf düzeylerine göre yorumlanmıştır.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 6.sınıflar için önerilen öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları Çizelge 21’de verilmiştir.

Çizelge 21. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 6. Sınıf Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Öğrenme-Öğretme Süreci	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliğı” gereklidir.	Katılıyorum	283	85.2	34	55.7	317	80.7	30.39	.000*
	Kısmen Katılıyorum	29	8.7	19	31.1	48	12.2		
	Katılmıyorum	20	6.0	8	13.1	28	7.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik program etkinliklerinin gerçekleştirilmesi için uygundur.	Katılıyorum	205	61.7	25	41.0	230	58.5	10.41	.005*
	Kısmen Katılıyorum	96	28.9	30	49.2	126	32.1		
	Katılmıyorum	31	9.3	6	9.8	37	9.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik farklı yöntem ve tekniklerin kullanımı için uygundur.	Katılıyorum	169	50.9	25	41.0	194	49.4	3.02	.220
	Kısmen Katılıyorum	119	35.8	29	47.5	148	37.7		
	Katılmıyorum	44	13.3	7	11.5	51	13.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik alanı öğrenci güvenliği için elverişlidir.	Katılıyorum	186	56.0	27	44.3	213	54.2	5.13	.077
	Kısmen Katılıyorum	103	31.0	28	45.9	131	33.3		
	Katılmıyorum	43	13.0	6	9.8	49	12.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5.Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “araç ve gereç” saklama alanı yeterlidir.	Katılıyorum	126	38.0	22	36.1	148	37.7	5.30	.071
	Kısmen Katılıyorum	113	34.0	29	47.5	142	36.1		
	Katılmıyorum	93	28.0	10	16.4	103	26.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “depo alanı” yeterlidir.	Katılıyorum	116	34.9	20	32.8	136	34.6	2.53	.282
	Kısmen Katılıyorum	125	37.7	29	47.5	154	39.2		
	Katılmıyorum	91	27.4	12	19.7	103	26.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7.Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “uygulama alanı ve iş masaları” yeterlidir.	Katılıyorum	143	43.1	20	32.8	163	41.5	11.97	.003*
	Kısmen Katılıyorum	100	30.1	32	52.5	132	33.6		
	Katılmıyorum	89	26.8	9	14.8	98	24.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “proje depo alanı” yeterlidir.	Katılıyorum	119	35.8	16	26.2	135	34.4	11.57	.003*
	Kısmen Katılıyorum	110	33.1	34	55.7	144	36.6		
	Katılmıyorum	103	31.0	11	18.0	114	29.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen ilk yardım dolabı yeterlidir.	Katılıyorum	163	49.1	25	41.0	188	47.8	13.55	.001*
	Kısmen Katılıyorum	101	30.4	32	52.5	133	33.8		
	Katılmıyorum	68	20.5	4	6.6	72	18.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
10.Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, yöntem ve tekniklere uygundur.	Katılıyorum	159	47.9	20	32.8	179	45.5	4.77	.092
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	32	52.5	165	42.0		
	Katılmıyorum	40	12.0	9	14.8	49	12.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11.Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, etkinliklere uygundur.	Katılıyorum	151	45.5	23	37.7	174	44.3	2.56	.277
	Kısmen Katılıyorum	127	38.3	30	49.2	157	39.9		
	Katılmıyorum	54	16.3	8	13.1	62	15.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12.Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, öğrenci gelişimine uygundur.	Katılıyorum	149	44.9	20	32.8	169	43.0	9.51	.009*
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	37	60.7	170	43.3		
	Katılmıyorum	50	15.1	4	6.6	54	13.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13.Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler öğrencinin derse ilgisini çekebilecek niteliktedir.	Katılıyorum	130	39.2	22	36.1	152	38.7	1.19	.551
	Kısmen Katılıyorum	151	45.5	32	52.5	183	46.6		
	Katılmıyorum	51	15.4	7	11.5	58	14.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14.Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler kolay elde edilebilir niteliktedir	Katılıyorum	163	49.1	22	36.1	185	47.1	4.80	.090
	Kısmen Katılıyorum	142	42.8	30	49.2	172	43.8		
	Katılmıyorum	27	8.1	9	14.8	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

15.Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı araç-gereçlerin kullanımına olanak sağlamaktadır.	Katılıyorum	185	55.7	27	44.3	212	53.9	14.81	.001*
	Kısmen Katılıyorum	104	31.3	33	54.1	137	34.9		
	Katılmıyorum	43	13.0	1	1.6	44	11.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16.Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrenci ders kitabı kullanılmaması uygundur.	Katılıyorum	156	47.0	25	41.0	181	46.1	22.15	.000*
	Kısmen Katılıyorum	85	25.6	32	52.5	117	29.8		
	Katılmıyorum	91	27.4	4	6.6	95	24.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
17.Teknoloji ve tasarım öğretim programı için ayrılan haftalık 2 ders saati yeterlidir.	Katılıyorum	185	55.7	23	37.7	208	52.9	19.76	.000*
	Kısmen Katılıyorum	65	19.6	28	45.9	93	23.7		
	Katılmıyorum	82	24.7	10	16.4	92	23.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
18.Teknoloji ve tasarım öğretim programında "Düzen" ve "Kurgu" kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyıl, "Yapım" kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyılta gerçekleştirilmesi uygundur.	Katılıyorum	221	66.6	26	42.6	247	62.8	19.20	.000*
	Kısmen Katılıyorum	74	22.3	30	49.2	104	26.5		
	Katılmıyorum	37	11.1	5	8.2	42	10.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
19.Teknoloji ve tasarım öğretim programında düzen kuşağı etkinliklerine ayrılan 16 saat yeterlidir.	Katılıyorum	219	66.0	24	39.3	243	61.8	18.32	.000*
	Kısmen Katılıyorum	78	23.5	30	49.2	108	27.5		
	Katılmıyorum	35	10.5	7	11.5	42	10.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
20.Teknoloji ve tasarım öğretim programında kurgu kuşağı etkinliklerine ayrılan 20 saat yeterlidir.	Katılıyorum	206	62.0	22	36.1	228	58.0	20.40	.000*
	Kısmen Katılıyorum	77	23.2	31	50.8	108	27.5		
	Katılmıyorum	49	14.8	8	13.1	57	14.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
21.Teknoloji ve tasarım öğretim programında yapım kuşağı etkinliklerine ayrılan 36 saat yeterlidir.	Katılıyorum	205	61.7	24	39.3	229	58.3	17.34	.000*
	Kısmen Katılıyorum	70	21.1	28	45.9	98	24.9		
	Katılmıyorum	57	17.2	9	14.8	66	16.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
22.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler kazanımlara ulaştırıcı niteliktedir.	Katılıyorum	156	47.0	28	45.9	184	46.8	2.81	.245
	Kısmen Katılıyorum	138	41.6	30	49.2	168	47.8		
	Katılmıyorum	38	11.4	3	4.8	41	10.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
23.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler, içerik ile tutarlıdır	Katılıyorum	172	51.8	25	41.0	197	50.1	8.18	.017*
	Kısmen Katılıyorum	119	35.8	33	54.1	152	38.7		
	Katılmıyorum	41	12.3	3	4.9	44	11.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
24.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin bireysel çalışmalar gerçekleştirme için uygundur.	Katılıyorum	184	55.4	27	44.3	211	53.7	12.81	.002*
	Kısmen Katılıyorum	109	32.8	33	54.1	142	36.1		
	Katılmıyorum	39	11.7	1	1.6	40	10.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
25.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin grup çalışmalarını gerçekleştirme için uygundur.	Katılıyorum	179	53.9	27	44.3	206	52.4	6.11	.047*
	Kısmen Katılıyorum	111	33.4	30	49.2	141	35.9		
	Katılmıyorum	42	12.7	4	6.6	46	11.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
26.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin fiziksel, duygusal ve zihinsel gelişim özelliklerine uygundur.	Katılıyorum	156	47.0	25	41.0	181	46.1	7.00	.030*
	Kısmen Katılıyorum	135	40.7	34	55.7	169	43.0		
	Katılmıyorum	41	12.3	2	3.3	43	10.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
27.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınarak düzenlenmiştir.	Katılıyorum	133	40.1	27	44.3	160	40.7	10.60	.005*
	Kısmen Katılıyorum	132	39.8	32	52.5	164	41.7		
	Katılmıyorum	67	20.2	2	3.3	69	17.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
28.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler günlük yaşamla ilişkilidir.	Katılıyorum	172	51.8	24	39.3	196	49.9	15.22	.000*
	Kısmen Katılıyorum	110	33.1	35	57.4	145	36.9		
	Katılmıyorum	50	15.1	2	3.3	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
29.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler farklı öğrenme biçimlerine sahip öğrenciler için uygundur.	Katılıyorum	162	48.8	32	52.5	194	49.4	4.43	.109
	Kısmen Katılıyorum	121	36.4	26	42.6	147	37.4		
	Katılmıyorum	49	14.8	3	4.9	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
30.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin yeteneklerini geliştirmektedir	Katılıyorum	142	42.8	28	45.9	170	43.3	5.66	.059
	Kısmen Katılıyorum	128	38.6	29	47.5	157	39.9		
	Katılmıyorum	62	18.7	4	6.6	66	16.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
31.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinliklerin maliyeti öğrencilerin tamamı tarafından karşılanabilecek düzeydedir.	Katılıyorum	144	43.4	23	37.7	167	42.5	12.08	.002*
	Kısmen Katılıyorum	123	37.0	35	57.4	158	40.2		
	Katılmıyorum	65	19.6	3	4.9	68	17.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
32.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler her okulda uygulanabilecek niteliktedir.	Katılıyorum	141	42.5	25	41.0	166	42.2	16.46	.000*
	Kısmen Katılıyorum	114	34.3	34	55.7	148	37.7		
	Katılmıyorum	77	23.2	2	3.3	79	20.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

33. Teknoloji ve tasarım öğretim programı önerilen etkinliklerin gerçekleştirilmesinin de öğretmenlere yol gösterici niteliktedir.	Katılıyorum	135	40.7	28	45.9	163	41.5	9.89	.007*
	Kısmen Katılıyorum	132	39.8	31	50.8	163	41.5		
	Katılmıyorum	65	19.6	2	3.3	67	17.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
34. Teknoloji ve tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir.	Katılıyorum	110	33.1	25	41.0	135	34.4	16.63	.000*
	Kısmen Katılıyorum	117	35.2	32	52.5	149	37.9		
	Katılmıyorum	105	31.6	4	6.6	109	27.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
35. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler kazanımlarla tutarlıdır.	Katılıyorum	155	46.7	28	45.9	183	46.6	3.43	.180
	Kısmen Katılıyorum	143	43.1	31	50.8	174	44.3		
	Katılmıyorum	34	10.2	2	3.3	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
36. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler içerik ile tutarlıdır.	Katılıyorum	158	47.6	28	45.9	186	47.3	1.80	.406
	Kısmen Katılıyorum	142	42.8	30	49.2	172	43.8		
	Katılmıyorum	32	9.6	3	4.9	35	8.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
37. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrenci gelişimine uygundur.	Katılıyorum	156	47.0	24	39.3	180	45.8	8.27	.016*
	Kısmen Katılıyorum	127	38.3	34	55.7	161	41.0		
	Katılmıyorum	49	14.8	3	4.9	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
38. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrencilerin aktif olarak derse katılımını sağlamaktadır.	Katılıyorum	160	48.2	27	44.3	187	47.6	5.60	.061
	Kısmen Katılıyorum	126	38.0	31	50.8	157	39.9		
	Katılmıyorum	46	13.9	3	4.9	49	12.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
39. Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılmasına olanak vermektedir.	Katılıyorum	160	48.2	29	47.5	189	48.1	1.70	.427
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	28	45.9	161	41.0		
	Katılmıyorum	39	11.7	4	6.6	43	10.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
40. Teknoloji ve tasarım öğretim programı yöntem ve tekniklerin uygulanmasında öğretmenlere rehberlik edecek niteliktedir.	Katılıyorum	144	43.4	28	45.9	172	43.8	6.02	.049*
	Kısmen Katılıyorum	125	37.7	29	47.5	154	39.2		
	Katılmıyorum	63	19.0	4	6.6	67	17.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 21’de öğretmen ve müfettişlerin en yüksek katılımının “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliğı” gereklidir” (%80.7) ifadesine olduğu görülmektedir. İkinci en yüksek katılım yüzdesi ile “Teknoloji ve tasarım öğretim programında “Düzen” ve “Kurgu” kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyı, “Yapım” kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyıda gerçekleştirilmesi uygundur” (%62.8) ifadesine aittir. Bu ifadenin katılımcıların yaklaşık üçte ikisi tarafından uygun bulunduğu görülmektedir.

Programın öğrenme-öğretme süreçlerine ilişkin tablolar genel olarak incelendiğinde; öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 6.sınıf öğrenme-öğretme süreçlerine “katılıyorum” seçeneğindeki görüşlerinin oranı %85.2 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliğı” gereklidir*) ile %33.1 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir*) arasında değişmektedir. Müfettişlerde ise bu oran %55.7 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliğı” gereklidir*) ile

%37.7 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "proje depo alanı" yeterlidir*) arasındadır. Öğretmenlerin 6.sınıf öğrenme-öğretme süreçlerine ilişkin kırk ifadeden "katılıyorum" görüşünü %50 ve üstünde bir oranda tercih ettikleri ifade on dört, müfettişlerde ise ikidir.

6. sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öğretmen ve müfettişlerin görüşleri arasında yirmi dört ifade de istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Öğretmen ve müfettiş görüşleri arasında anlamlı fark olan ifadeler şunlardır: "Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen "Teknoloji ve tasarım işliği" gereklidir" [$\chi^2=30.39$, $p<.000$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik program etkinliklerinin gerçekleştirilmesi için uygundur" [$\chi^2=10.41$, $p<.005$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "uygulama alanı ve iş masaları" yeterlidir" [$\chi^2=11.97$, $p<.003$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "proje depo alanı" yeterlidir" [$\chi^2=11.57$, $p<.003$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen ilk yardım dolabı yeterlidir" [$\chi^2=13.55$, $p<.001$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, öğrenci gelişimine uygundur" [$\chi^2=9.51$, $p<.009$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı araç-gereçlerin kullanımına olanak sağlamaktadır" [$\chi^2=14.81$, $p<.001$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrenci ders kitabı kullanılmaması uygundur" [$\chi^2=22.15$, $p<.000$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programı için ayrılan haftalık 2 ders saati yeterlidir" [$\chi^2=19.76$, $p<.000$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında "Düzen" ve "Kurgu" kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyı, "Yapım" kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyıda gerçekleştirilmesi uygundur" [$\chi^2=19.20$, $p<.000$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında düzen kuşağı etkinliklerine ayrılan 16 saat yeterlidir" [$\chi^2=18.32$, $p<.000$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında kurgu kuşağı etkinliklerine ayrılan 20 saat yeterlidir" [$\chi^2=20.40$, $p<.000$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında yapım kuşağı etkinliklerine ayrılan 36 saat yeterlidir" [$\chi^2=17.34$, $p<.000$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler, içerik ile tutarlıdır" [$\chi^2=8.18$, $p<.017$], "Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin bireysel çalışmalar gerçekleştirilmesi için uygundur" [$\chi^2=12.81$, $p<.002$],

“Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin grup çalışmalarını gerçekleştirmesi için uygundur” [$\chi^2=6.11$, $p<.047$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin fiziksel, duygusal ve zihinsel gelişim özelliklerine uygundur” [$\chi^2=7.00$, $p<.030$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınarak düzenlenmiştir” [$\chi^2=10.60$, $p<.005$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler günlük yaşamla ilişkilidir” [$\chi^2=15.22$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinliklerin maliyeti öğrencilerin tamamı tarafından karşılanabilecek düzeydedir” [$\chi^2=12.08$, $p<.002$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler her okulda uygulanabilecek niteliktedir” [$\chi^2=16.46$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı önerilen etkinliklerin gerçekleştirilmesin de öğretmenlere yol gösterici niteliktedir” [$\chi^2=9.89$, $p<.007$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir” [$\chi^2=16.63$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrenci gelişimine uygundur” [$\chi^2=8.27$, $p<.016$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı yöntem ve tekniklerin uygulanmasında öğretmenlere rehberlik edecek niteliktedir” [$\chi^2=6.02$, $p<.049$]. İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunan yirmi beş ifadeden yirmi ifade de öğretmen görüşlerinin müfettişlere göre daha olumlu, diğer dört ifade ise müfettişlerin daha olumlu olduğu görülmektedir. Bu duruma göre meslek farklılığının programın 6. sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşlerde farklılık oluşturduğu söylenebilir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 7.sınıflar için önerilen öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları Çizelge 22’de verilmiştir.

Çizelge 22. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 7. Sınıf Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Süreci	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen "Teknoloji ve tasarım işliğı" gereklidir.	Katılıyorum	300	90.4	37	60.7	337	85.8	37.22	.000*
	Kısmen Katılıyorum	21	6.3	16	26.2	37	9.4		
	Katılmıyorum	11	3.3	8	13.1	19	4.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik program etkinliklerinin gerçekleştirilmesi için uygundur.	Katılıyorum	204	61.4	23	37.7	227	57.8	18.43	.000*
	Kısmen Katılıyorum	88	26.5	33	54.1	121	30.8		
	Katılmıyorum	40	12.0	5	8.2	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik farklı yöntem ve tekniklerin kullanımı için uygundur.	Katılıyorum	165	49.7	24	39.3	189	48.1	4.31	.115
	Kısmen Katılıyorum	122	36.7	31	50.8	153	38.9		
	Katılmıyorum	45	13.6	6	9.8	51	13.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik alanı öğrenci güvenliğı için elverişlidir.	Katılıyorum	196	59.0	24	39.3	220	56.0	12.49	.002*
	Kısmen Katılıyorum	102	30.7	33	54.1	135	34.0		
	Katılmıyorum	34	10.2	4	6.6	38	9.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "araç ve gereç" saklama alanı yeterlidir.	Katılıyorum	126	38.0	25	41.0	151	38.4	4.06	.131
	Kısmen Katılıyorum	118	35.5	27	44.3	145	36.9		
	Katılmıyorum	88	26.5	9	14.8	97	24.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "depo alanı" yeterlidir.	Katılıyorum	117	35.2	21	34.4	138	35.1	6.69	.035*
	Kısmen Katılıyorum	114	34.3	30	49.2	144	36.6		
	Katılmıyorum	101	30.4	10	16.4	111	28.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "uygulama alanı ve iş masaları" yeterlidir.	Katılıyorum	148	44.6	23	37.7	171	43.5	8.47	.014*
	Kısmen Katılıyorum	103	31.0	30	49.2	133	33.8		
	Katılmıyorum	81	24.4	8	13.1	89	22.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "proje depo alanı" yeterlidir.	Katılıyorum	113	34.0	18	29.5	131	33.3	14.85	.001*
	Kısmen Katılıyorum	111	33.4	35	57.4	146	37.2		
	Katılmıyorum	108	32.5	8	13.1	116	29.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen ilk yardım dolabı yeterlidir.	Katılıyorum	160	48.2	27	44.3	187	47.6	13.18	.001*
	Kısmen Katılıyorum	91	27.4	29	47.5	120	30.5		
	Katılmıyorum	81	24.4	5	8.2	86	21.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
10. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, yöntem ve tekniklere uygundur.	Katılıyorum	160	48.2	22	36.1	182	46.3	3.08	.214
	Kısmen Katılıyorum	130	39.2	30	49.2	160	40.7		
	Katılmıyorum	42	12.7	9	14.8	51	13.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, etkinliklere uygundur.	Katılıyorum	149	44.9	24	39.3	173	44.0	3.02	.221
	Kısmen Katılıyorum	126	38.0	30	49.2	156	39.7		
	Katılmıyorum	57	17.2	7	11.5	64	16.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, öğrenci gelişimine uygundur.	Katılıyorum	147	44.3	22	36.1	169	43.0	6.56	.037*
	Kısmen Katılıyorum	136	41.0	35	57.4	171	43.5		
	Katılmıyorum	49	14.8	4	6.6	53	13.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçlerin öğrencinin derse ilgisini çekebilecek niteliktedir.	Katılıyorum	127	38.3	23	37.7	150	38.2	1.08	.581
	Kısmen Katılıyorum	145	43.7	30	49.2	175	44.5		
	Katılmıyorum	60	18.1	8	13.1	68	17.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler kolay elde edilebilir niteliktedir	Katılıyorum	155	46.7	22	36.1	177	45.0	2.66	.264
	Kısmen Katılıyorum	147	44.3	31	50.8	178	45.3		
	Katılmıyorum	30	9.0	8	13.1	38	9.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15. Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı araç-gereçlerin kullanımına olanak sağlamaktadır.	Katılıyorum	193	58.1	27	44.3	220	56.0	13.46	.001*
	Kısmen Katılıyorum	105	31.6	33	54.1	138	35.1		
	Katılmıyorum	34	10.2	1	1.6	35	8.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16. Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrenci ders kitabı kullanılmaması uygundur.	Katılıyorum	144	43.4	25	41.0	169	43.0	20.69	.000*
	Kısmen Katılıyorum	91	27.4	32	52.5	123	31.3		
	Katılmıyorum	97	29.2	4	6.6	101	25.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

17.Teknoloji ve tasarım öğretim programı için ayrılan haftalık 2 ders saati yeterlidir.	Katılıyorum	186	56.0	24	39.3	210	53.4	19.91	.000*
	Kısmen Katılıyorum	61	16.4	27	44.3	88	22.4		
	Katılmıyorum	85	25.6	10	16.4	95	24.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
18.Teknoloji ve tasarım öğretim programında "Düzen" ve "Kurgu" kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyıl, "Yapım" kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyıldan gerçekleştirilmesi uygundur.	Katılıyorum	225	67.8	25	41.0	250	63.6	24.44	.000*
	Kısmen Katılıyorum	73	22.0	32	52.5	105	26.7		
	Katılmıyorum	34	10.2	4	6.6	28	9.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
19.Teknoloji ve tasarım öğretim programında düzen kuşağı etkinliklerine ayrılan 16 saat yeterlidir.	Katılıyorum	224	67.5	22	36.1	246	62.6	23.84	.000*
	Kısmen Katılıyorum	75	22.6	31	50.8	106	27.4		
	Katılmıyorum	33	9.9	8	13.1	41	10.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
20.Teknoloji ve tasarım öğretim programında kurgu kuşağı etkinliklerine ayrılan 20 saat yeterlidir.	Katılıyorum	208	62.7	22	36.1	230	58.5	20.89	.000*
	Kısmen Katılıyorum	80	24.1	32	52.5	112	28.5		
	Katılmıyorum	44	13.3	7	11.5	51	13.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
21.Teknoloji ve tasarım öğretim programında yapım kuşağı etkinliklerine ayrılan 36 saat yeterlidir.	Katılıyorum	201	60.5	22	36.1	223	56.7	21.25	.000*
	Kısmen Katılıyorum	71	21.4	30	49.2	101	25.7		
	Katılmıyorum	60	18.1	9	14.8	69	17.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
22.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler kazanımlara ulaştırıcı niteliktedir.	Katılıyorum	150	45.2	27	44.3	177	45.0	3.58	.166
	Kısmen Katılıyorum	140	42.2	31	50.8	171	43.5		
	Katılmıyorum	42	12.7	3	4.9	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
23.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler, içerik ile tutarlıdır	Katılıyorum	171	51.5	24	39.3	195	49.6	10.93	.004*
	Kısmen Katılıyorum	121	36.4	35	57.4	156	39.7		
	Katılmıyorum	40	12.0	2	3.3	42	10.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
24.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin bireysel çalışmalar gerçekleştirilmesi için uygundur.	Katılıyorum	186	56.0	27	44.3	213	54.2	10.82	.004*
	Kısmen Katılıyorum	107	32.2	32	52.5	139	35.4		
	Katılmıyorum	39	11.7	2	3.3	41	10.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
25.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin grup çalışmalarını gerçekleştirilmesi için uygundur.	Katılıyorum	167	50.3	28	45.9	195	49.6	4.23	.121
	Kısmen Katılıyorum	119	35.8	29	47.5	148	37.7		
	Katılmıyorum	46	13.9	4	6.6	50	12.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
26.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin fiziksel, duygusal ve zihinsel gelişim özelliklerine uygundur.	Katılıyorum	156	47.0	24	39.3	180	45.8	4.82	.090
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	33	54.1	166	42.2		
	Katılmıyorum	43	13.0	4	6.6	47	12.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
27.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınarak düzenlenmiştir.	Katılıyorum	124	37.3	27	44.3	151	38.4	7.74	.021*
	Kısmen Katılıyorum	143	43.1	31	50.8	174	44.3		
	Katılmıyorum	65	19.6	3	4.9	68	17.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
28.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler günlük yaşamla ilişkilidir.	Katılıyorum	174	52.4	24	39.3	198	50.4	17.26	.000*
	Kısmen Katılıyorum	105	31.6	35	57.4	140	35.6		
	Katılmıyorum	53	16.0	2	3.3	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
29.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler farklı öğrenme biçimlerine sahip öğrenciler için uygundur.	Katılıyorum	154	46.4	30	49.2	184	46.8	5.40	.067
	Kısmen Katılıyorum	125	37.7	28	45.9	153	38.9		
	Katılmıyorum	53	16.0	3	4.9	56	14.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
30.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin yeteneklerini geliştirmektedir	Katılıyorum	144	43.4	29	47.5	173	44.0	3.68	.158
	Kısmen Katılıyorum	135	40.7	28	45.9	163	41.5		
	Katılmıyorum	53	16.0	4	6.6	57	14.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
31.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinliklerin maliyeti öğrencilerin tamamı tarafından karşılanabilecek düzeydedir.	Katılıyorum	131	39.5	25	41.0	156	39.7	10.22	.006*
	Kısmen Katılıyorum	130	39.2	33	54.1	163	41.5		
	Katılmıyorum	71	24.4	3	4.9	74	18.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
32.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler her okulda uygulanabilecek niteliktedir.	Katılıyorum	138	41.6	26	42.6	164	41.7	16.09	.000*
	Kısmen Katılıyorum	114	34.3	33	54.1	147	37.4		
	Katılmıyorum	80	24.1	2	3.3	82	20.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
33.Teknoloji ve tasarım öğretim programı önerilen etkinliklerin gerçekleştirilmesinin de öğretmenlere yol gösterici niteliktedir.	Katılıyorum	147	44.3	28	45.9	175	44.5	9.13	.010*
	Kısmen Katılıyorum	126	38.0	31	50.8	157	39.9		
	Katılmıyorum	59	17.8	2	3.3	61	15.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
34.Teknoloji ve tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir.	Katılıyorum	91	27.4	25	41.0	116	29.5	21.37	.000*
	Kısmen Katılıyorum	127	38.3	33	54.1	160	40.7		
	Katılmıyorum	114	34.3	3	4.9	117	29.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

35. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler kazanımlarla tutarlıdır.	Katılıyorum	157	47.3	28	45.9	185	47.1	3.56	.168
	Kısmen Katılıyorum	141	42.5	31	50.8	172	43.8		
	Katılmıyorum	34	10.2	2	3.3	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
36. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler içerik ile tutarlıdır.	Katılıyorum	161	48.5	26	42.6	187	47.6	4.29	.117
	Kısmen Katılıyorum	140	42.2	33	54.1	173	44.0		
	Katılmıyorum	31	9.3	2	3.3	33	8.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
37. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrenci gelişimine uygundur.	Katılıyorum	155	46.7	24	39.3	179	45.5	9.90	.007*
	Kısmen Katılıyorum	129	38.9	35	57.4	164	41.7		
	Katılmıyorum	48	14.5	2	3.3	50	12.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
38. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrencilerin aktif olarak derse katılımını sağlamaktadır.	Katılıyorum	148	44.6	29	47.5	177	45.0	4.45	.108
	Kısmen Katılıyorum	135	40.7	29	47.5	164	41.7		
	Katılmıyorum	49	14.8	3	4.9	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
39. Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılmasına olanak vermektedir.	Katılıyorum	161	48.5	28	45.9	189	48.1	.769	.684
	Kısmen Katılıyorum	135	40.7	28	45.9	163	41.5		
	Katılmıyorum	36	10.8	5	8.2	41	10.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
40. Teknoloji ve tasarım öğretim programı yöntem ve tekniklerin uygulanmasında öğretmenlere rehberlik edecek niteliktedir.	Katılıyorum	136	41.0	27	44.3	163	41.5	6.06	.048*
	Kısmen Katılıyorum	132	39.8	30	49.2	162	41.2		
	Katılmıyorum	64	19.3	4	6.6	68	17.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 22’de görüldüğü gibi, öğretmen ve müfettişlerin en yüksek katılımının 6.sınıflar için önerilen öğrenme-öğretme süreci ile ilgili görüşlerde olduğu gibi “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliği” gereklidir” (%85.8) ifadesine olduğu görülmektedir. Bu ifadeye öğretmen ve müfettişlerin beşte dördünden fazlasının “katılıyorum” görüşünü belirttikleri görülmektedir. Buna ek olarak “Teknoloji ve tasarım öğretim programında “Düzen” ve “Kurgu” kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyıl, “Yapım” kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyılda gerçekleştirilmesi uygundur” (%63.6) ve “Teknoloji ve tasarım öğretim programında düzen kuşağı etkinliklerine ayrılan 16 saat yeterlidir” (%62.6) ifadelerine de öğretmen ve müfettişlerin yaklaşık üçte ikisi “katılıyorum” görüşünü belirtmişlerdir.

7.sınıf öğrenme-öğretme süreci ile ilgili bu ifadeler öğretmen ve müfettişlerin görüşleri açısından ayrı ayrı incelendiğinde öğretmenlerin “katılıyorum” seçeneğindeki en yüksek oranı %90.4 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliği” gereklidir*) en düşük oranı ise %27.4 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir*), müfettişlerde ise en yüksek oran %60.7 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliği” gereklidir*) ile en düşük oran %29.5 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim*

programında işlikte bulunması önerilen “proje depo alanı” yeterlidir) arasındadır. Öğretmenlerin 7.sınıf öğrenme-öğretme süreçlerine ilişkin kırk ifadeden “katılıyorum” görüşünü %50’in üstünde belirttikleri ifade sayısı on üç; müfettişler ise %50 ve üstünde bir oranda bir ifadeye katıldıklarını belirtmişlerdir.

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 7. sınıflar için önerilen öğrenme-öğretme süreci ile ilgili 40 ifadeden 25’inde öğretmen ve müfettiş görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılaşma bulunmuştur. Bu ifadeler şunlardır: “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliğı” gereklidir” [$x^2=37.22$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik program etkinliklerinin gerçekleştirilmesi için uygundur” [$x^2=18.43$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik alanı öğrenci güvenliğı için elverişlidir” [$x^2=12.49$, $p<.002$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “depo alanı” yeterlidir” [$x^2=6.69$, $p<.035$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “uygulama alanı ve iş masaları” yeterlidir” [$x^2=8.47$, $p<.014$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “proje depo alanı” yeterlidir” [$x^2=14.85$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen ilk yardım dolabı yeterlidir” [$x^2=13.18$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, öğrenci gelişimine uygundur” [$x^2=6.56$, $p<.037$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı araç-gereçlerin kullanımına olanak sağlamaktadır” [$x^2=13.46$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrenci ders kitabı kullanılmaması uygundur” [$x^2=20.69$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı için ayrılan haftalık 2 ders saati yeterlidir” [$x^2=19.91$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında “Düzen” ve “Kurgu” kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyıl, “Yapım” kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyılta gerçekleştirilmesi uygundur” [$x^2=24.44$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında düzen kuşağı etkinliklerine ayrılan 16 saat yeterlidir” [$x^2=23.84$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında kurgu kuşağı etkinliklerine ayrılan 20 saat yeterlidir” [$x^2=20.89$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında yapım kuşağı etkinliklerine ayrılan

36 saat yeterlidir” [$\chi^2=21.25$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler, içerik ile tutarlıdır” [$\chi^2=10.93$, $p<.004$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin bireysel çalışmalar gerçekleştirmesi için uygundur” [$\chi^2=10.82$, $p<.004$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınarak düzenlenmiştir” [$\chi^2=7.74$, $p<.021$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler günlük yaşamla ilişkilidir” [$\chi^2=17.26$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinliklerin maliyeti öğrencilerin tamamı tarafından karşılanabilecek düzeydedir” [$\chi^2=10.22$, $p<.006$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler her okulda uygulanabilecek niteliktedir” [$\chi^2=16.09$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı önerilen etkinliklerin gerçekleştirilmesin de öğretmenlere yol gösterici niteliktedir” [$\chi^2=9.13$, $p<.010$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir” [$\chi^2=21.37$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrenci gelişimine uygundur” [$\chi^2=9.90$, $p<.007$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı yöntem ve tekniklerin uygulanmasında öğretmenlere rehberlik edecek niteliktedir” [$\chi^2=6.06$, $p<.048$]. İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunan yirmi beş ifadeden on dokuz ifade de öğretmen görüşlerinin müfettişlere göre daha olumlu olduğu, istatistiksel olarak fark bulunan altı ifade ise daha olumlu olduğu görülmektedir. Kırk ifadeden yirmi beş ifade arasındaki fark ile öğretmen ve müfettiş görüşlerinde farklılık olduğu, diğer bir ifade ile meslek farklılığının programın 7. sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşlerde farklılık oluşturduğu söylenebilir.

Çizelge 23'te ise Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 8.Sınıflar için önerilen öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 23. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 8. Sınıf Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Süreci	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen "Teknoloji ve tasarım işliğı" gereklidir.	Katılıyorum	300	90.4	37	60.7	337	85.5	37.53	.000*
	Kısmen Katılıyorum	21	6.3	17	27.9	38	9.7		
	Katılmıyorum	11	3.3	7	11.5	18	4.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik program etkinliklerinin gerçekleştirilmesi için uygundur.	Katılıyorum	204	61.4	28	45.9	232	59.0	6.73	.034*
	Kısmen Katılıyorum	88	26.5	26	42.6	114	29.0		
	Katılmıyorum	40	12.0	7	11.5	47	12.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik farklı yöntem ve tekniklerin kullanımı için uygundur.	Katılıyorum	165	49.7	28	45.9	193	49.1	.406	.816
	Kısmen Katılıyorum	122	36.7	25	41.0	147	37.4		
	Katılmıyorum	45	13.6	8	13.1	53	13.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik alanı öğrenci güvenliği için elverişlidir.	Katılıyorum	196	59.0	27	44.3	223	56.7	5.76	.056
	Kısmen Katılıyorum	101	30.4	28	45.9	129	32.8		
	Katılmıyorum	35	10.5	6	9.8	41	10.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "araç ve gereç" saklama alanı yeterlidir.	Katılıyorum	125	37.7	26	42.6	151	38.4	3.85	.145
	Kısmen Katılıyorum	119	35.8	26	42.6	145	36.9		
	Katılmıyorum	88	26.5	9	14.8	97	24.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "depo alanı" yeterlidir.	Katılıyorum	116	34.9	24	39.3	140	35.6	5.19	.075
	Kısmen Katılıyorum	115	34.6	27	44.3	142	36.1		
	Katılmıyorum	101	30.4	10	16.4	111	28.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "uygulama alanı ve iş masaları" yeterlidir.	Katılıyorum	146	44.0	21	34.0	167	42.5	10.41	.005*
	Kısmen Katılıyorum	105	31.6	32	52.5	137	34.9		
	Katılmıyorum	81	24.4	8	13.1	89	22.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen "proje depo alanı" yeterlidir.	Katılıyorum	113	34.0	21	34.4	134	34.1	11.71	.003*
	Kısmen Katılıyorum	111	33.4	32	52.5	143	36.4		
	Katılmıyorum	108	32.5	8	13.1	116	29.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9. Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen ilk yardım dolabı yeterlidir.	Katılıyorum	159	47.9	27	44.3	186	47.3	14.93	.001*
	Kısmen Katılıyorum	93	28.0	30	49.2	123	31.3		
	Katılmıyorum	80	24.1	4	6.6	84	21.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
10. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, yöntem ve tekniklere uygundur.	Katılıyorum	158	47.6	23	37.7	181	46.1	2.26	.306
	Kısmen Katılıyorum	130	39.2	30	49.2	160	40.7		
	Katılmıyorum	44	17.3	8	13.1	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, etkinliklere uygundur.	Katılıyorum	147	44.3	25	41.0	172	43.8	2.54	.280
	Kısmen Katılıyorum	126	38.0	29	47.5	155	39.4		
	Katılmıyorum	59	17.8	7	11.5	66	16.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler, öğrenci gelişimine uygundur.	Katılıyorum	147	44.3	23	37.7	170	43.3	3.00	.223
	Kısmen Katılıyorum	136	41.0	32	52.5	168	42.7		
	Katılmıyorum	49	14.8	6	9.8	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler öğrencinin derse ilgisini çekebilecek niteliktedir.	Katılıyorum	128	38.6	24	39.3	152	38.7	2.22	.329
	Kısmen Katılıyorum	147	44.3	31	50.8	178	45.3		
	Katılmıyorum	57	17.2	6	9.8	63	16.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14. Teknoloji ve tasarım öğretim programında kullanılması önerilen araç-gereçler kolay elde edilebilir niteliktedir.	Katılıyorum	154	46.4	22	36.1	176	44.8	3.16	.206
	Kısmen Katılıyorum	148	44.6	30	49.2	178	45.3		
	Katılmıyorum	30	9.0	9	14.8	39	9.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15. Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı araç-gereçlerin kullanımına olanak sağlamaktadır.	Katılıyorum	194	58.4	28	45.9	222	56.5	9.85	.007*
	Kısmen Katılıyorum	104	31.3	31	50.8	135	34.4		
	Katılmıyorum	34	10.2	2	3.3	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16. Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrenci ders kitabı kullanılmaması uygundur.	Katılıyorum	144	43.4	27	44.3	171	43.5	15.62	.000*
	Kısmen Katılıyorum	91	27.4	29	47.5	120	30.5		
	Katılmıyorum	97	29.2	5	8.2	102	26.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

17.Teknoloji ve tasarım öğretim programı için ayrılan haftalık 2 ders saati yeterlidir.	Katılıyorum	183	55.1	26	42.6	209	53.2	20.72	.000*
	Kısmen Katılıyorum	61	18.4	27	44.2	88	22.4		
	Katılmıyorum	88	26.5	8	13.1	96	24.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
18.Teknoloji ve tasarım öğretim programında "Düzen" ve "Kurgu" kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyıl, "Yapım" kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyıldan gerçekleştirilmesi uygundur.	Katılıyorum	223	67.2	25	41.0	248	63.1	21.04	.000*
	Kısmen Katılıyorum	75	22.6	31	50.8	106	27.0		
	Katılmıyorum	34	10.2	5	8.2	39	39.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
19.Teknoloji ve tasarım öğretim programında düzen kuşağı etkinliklerine ayrılan 16 saat yeterlidir.	Katılıyorum	223	67.2	25	41.0	248	63.1	17.43	.000*
	Kısmen Katılıyorum	76	22.9	29	47.5	105	26.7		
	Katılmıyorum	33	9.9	7	11.5	40	10.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
20.Teknoloji ve tasarım öğretim programında kurgu kuşağı etkinliklerine ayrılan 20 saat yeterlidir.	Katılıyorum	207	62.3	20	32.8	227	57.8	23.46	.000*
	Kısmen Katılıyorum	81	24.4	33	54.1	114	29.0		
	Katılmıyorum	44	13.3	8	13.1	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
21.Teknoloji ve tasarım öğretim programında yapım kuşağı etkinliklerine ayrılan 36 saat yeterlidir.	Katılıyorum	198	59.6	22	36.1	220	56.0	20.56	.000*
	Kısmen Katılıyorum	72	21.7	30	49.2	102	26.0		
	Katılmıyorum	62	18.7	9	14.8	71	18.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
22.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler kazanımlara ulaştırıcı niteliktedir.	Katılıyorum	147	44.3	24	39.3	171	43.5	4.81	.090
	Kısmen Katılıyorum	143	43.1	34	55.7	177	45.0		
	Katılmıyorum	42	12.7	3	4.9	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
23.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler, içerik ile tutarlıdır	Katılıyorum	170	51.2	25	41.0	195	49.6	9.47	.009*
	Kısmen Katılıyorum	122	36.7	34	55.7	156	39.7		
	Katılmıyorum	40	12.0	2	3.3	42	10.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
24.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin bireysel çalışmalar gerçekleştirmesi için uygundur.	Katılıyorum	187	56.3	27	44.3	214	54.5	14.57	.001*
	Kısmen Katılıyorum	104	31.3	33	54.1	137	34.9		
	Katılmıyorum	41	12.3	1	1.6	42	10.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
25.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin grup çalışmalarını gerçekleştirmesi için uygundur.	Katılıyorum	169	50.9	27	44.3	196	49.9	7.07	.29*
	Kısmen Katılıyorum	117	35.2	31	50.8	148	37.7		
	Katılmıyorum	46	13.9	3	4.9	49	12.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
26.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin fiziksel, duygusal ve zihinsel gelişim özelliklerine uygundur.	Katılıyorum	160	48.2	24	39.3	184	46.8	6.94	.031*
	Kısmen Katılıyorum	130	39.2	34	55.7	164	41.7		
	Katılmıyorum	42	12.7	3	4.9	45	11.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
27.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınarak düzenlenmiştir.	Katılıyorum	125	37.7	26	42.6	151	38.4	7.34	.025*
	Kısmen Katılıyorum	144	43.4	32	52.5	176	44.8		
	Katılmıyorum	63	19.0	3	4.9	66	16.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
28.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler günlük yaşamla ilişkilidir.	Katılıyorum	173	52.1	24	39.3	197	50.1	16.90	.000*
	Kısmen Katılıyorum	106	31.9	35	57.4	141	35.9		
	Katılmıyorum	53	16.0	2	3.3	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
29.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler farklı öğrenme biçimlerine sahip öğrenciler için uygundur.	Katılıyorum	153	46.1	32	52.5	185	47.1	6.89	.032*
	Kısmen Katılıyorum	126	38.0	27	44.3	153	38.9		
	Katılmıyorum	53	16.0	2	3.3	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
30.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin yeteneklerini geliştirmektedir	Katılıyorum	142	42.8	31	50.8	173	44.0	3.92	.141
	Kısmen Katılıyorum	137	41.2	26	42.6	163	41.5		
	Katılmıyorum	53	16.0	4	6.6	57	14.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
31.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinliklerin maliyeti öğrencilerin tamamı tarafından karşılanabilecek düzeydedir.	Katılıyorum	130	39.2	24	39.3	154	39.2	11.95	.003*
	Kısmen Katılıyorum	127	38.3	34	55.7	161	41.0		
	Katılmıyorum	75	22.6	3	4.9	78	19.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
32.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler her okulda uygulanabilecek niteliktedir.	Katılıyorum	138	41.6	25	41.0	163	41.5	16.97	.000*
	Kısmen Katılıyorum	114	34.3	34	55.7	148	37.7		
	Katılmıyorum	80	24.1	2	3.3	82	20.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
33.Teknoloji ve tasarım öğretim programı önerilen etkinliklerin gerçekleştirilmesinde öğretmenlere yol gösterici niteliktedir.	Katılıyorum	146	44.0	29	47.5	175	44.5	9.20	.010*
	Kısmen Katılıyorum	125	37.7	30	49.2	155	39.4		
	Katılmıyorum	61	18.4	2	3.3	63	16.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
34.Teknoloji ve tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir.	Katılıyorum	89	26.8	28	45.9	117	29.8	22.91	.000*
	Kısmen Katılıyorum	128	38.6	30	49.2	158	40.2		
	Katılmıyorum	115	34.6	3	4.9	118	30.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

35. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler kazanımlarla tutarlıdır.	Katılıyorum	158	47.6	28	45.9	186	47.3	3.41	.181
	Kısmen Katılıyorum	141	42.5	31	50.8	172	43.8		
	Katılmıyorum	33	9.9	2	3.3	35	8.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
36. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler içerik ile tutarlıdır.	Katılıyorum	158	47.6	25	41.0	183	46.6	4.32	.115
	Kısmen Katılıyorum	144	43.4	34	55.7	178	45.3		
	Katılmıyorum	30	9.0	2	3.3	32	8.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
37. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrenci gelişimine uygundur.	Katılıyorum	151	45.5	23	37.7	174	44.3	10.40	.005*
	Kısmen Katılıyorum	132	39.8	36	59.0	168	42.7		
	Katılmıyorum	49	14.8	2	3.3	51	13.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
38. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrencilerin aktif olarak derse katılımını sağlamaktadır.	Katılıyorum	150	45.2	28	45.9	178	45.3	4.81	.090
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	30	49.2	163	41.5		
	Katılmıyorum	49	14.8	3	4.9	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
39. Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılmasına olanak vermektedir.	Katılıyorum	162	48.8	32	52.5	194	49.4	.566	.754
	Kısmen Katılıyorum	133	40.1	24	39.3	157	39.9		
	Katılmıyorum	37	11.1	5	8.2	42	10.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
40. Teknoloji ve tasarım öğretim programı yöntem ve tekniklerin uygulanmasında öğretmenlere rehberlik edecek niteliktedir.	Katılıyorum	136	41.0	29	47.5	165	42.0	5.42	.067
	Kısmen Katılıyorum	134	40.4	28	45.9	162	41.2		
	Katılmıyorum	62	18.7	4	6.6	66	16.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 23 incelendiğinde, öğretmen ve müfettişlerin en yüksek katılımının “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliği” gereklidir” (%85.5) ifadesine olduğu görülmektedir. Bu ifadeye öğretmenlerin ve müfettişlerin beşte dördünden fazlası katılmaktadır. Buna ek olarak öğretmen ve müfettişlerin yaklaşık üçte ikisi, “Teknoloji ve tasarım öğretim programında “Düzen” ve “Kurgu” kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyı, “Yapım” kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyıda gerçekleştirilmesi uygundur” (%63.1) ve “Teknoloji ve tasarım öğretim programında düzen kuşağı etkinliklerine ayrılan 16 saat yeterlidir” (%63.1), ifadelerine katıldıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmen ve müfettişlerin 8.sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programı kazanımlarına ait görüşleri ayrı ayrı incelendiğinde öğretmenlerin ifadelerine katılım oranının %90.4 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliği” gereklidir*) ile %27.4 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir*) arasında müfettişlerin katılım oranının ise %60.7 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliği” gereklidir*) ile %32.4 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “proje depo alanı” yeterlidir*) olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin 8.sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin kırk ifadede “katılıyorum” görüşünü

%50'in üstünde belirttikleri ifade sayısı on üç iken müfettişlerin %50 ve üstünde bir oranda katıldıklarını belirttikleri ifade sayısı dördtür.

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 8.sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin 40 ifadeden 24'ünde öğretmen ve müfettiş görüşlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir. Öğretmen ve müfettişlerin görüşlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olan ifadeler şunlardır: “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen “Teknoloji ve tasarım işliği” gereklidir” [$\chi^2=37.53$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen işlik program etkinliklerinin gerçekleştirilmesi için uygundur” [$\chi^2=6.73$, $p<.034$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “uygulama alanı ve iş masaları” yeterlidir” [$\chi^2=10.41$, $p<.005$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen “proje depo alanı” yeterlidir” [$\chi^2=11.71$, $p<.003$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında işlikte bulunması önerilen ilk yardım dolabı yeterlidir” [$\chi^2=14.93$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı araç-gereçlerin kullanımına olanak sağlamaktadır” [$\chi^2=9.85$, $p<.007$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrenci ders kitabı kullanılmaması uygundur” [$\chi^2=15.62$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı için ayrılan haftalık 2 ders saati yeterlidir” [$\chi^2=20.72$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında “Düzen” ve “Kurgu” kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyıl, “Yapım” kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyılta gerçekleştirilmesi uygundur” [$\chi^2=21.04$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında düzen kuşağı etkinliklerine ayrılan 16 saat yeterlidir” [$\chi^2=17.43$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında kurgu kuşağı etkinliklerine ayrılan 20 saat yeterlidir” [$\chi^2=23.46$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında yapım kuşağı etkinliklerine ayrılan 36 saat yeterlidir” [$\chi^2=20.56$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler, içerik ile tutarlıdır” [$\chi^2=9.47$, $p<.009$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin bireysel çalışmalar gerçekleştirilmesi için uygundur” [$\chi^2=14.57$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin grup çalışmalarını gerçekleştirilmesi için uygundur” [$\chi^2=7.07$, $p<.029$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin fiziksel, duygusal ve

zihinsel gelişim özelliklerine uygundur” [$\chi^2=6.94$, $p<.031$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınarak düzenlenmiştir” [$\chi^2=7.34$, $p<.025$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler günlük yaşamla ilişkilidir” [$\chi^2=16.90$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler farklı öğrenme biçimlerine sahip öğrenciler için uygundur” [$\chi^2=6.89$, $p<.032$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinliklerin maliyeti öğrencilerin tamamı tarafından karşılanabilecek düzeydedir” [$\chi^2=11.95$, $p<.003$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler her okulda uygulanabilecek niteliktedir” [$\chi^2=16.97$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı önerilen etkinliklerin gerçekleştirilmesinde öğretmenlere yol gösterici niteliktedir” [$\chi^2=9.20$, $p<.010$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir” [$\chi^2=22.91$, $p<.000$] ve “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrenci gelişimine uygundur” [$\chi^2=10.40$, $p<.005$].

8. sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öğretmen ve müfettişlerin görüşleri arasında yirmi dört ifade de istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunan yirmi dört ifadeden on altı ifade de öğretmen görüşlerinin müfettişlere göre daha olumlu oldukları, sekiz ifadede ise müfettişlerin daha olumlu olduğu görülmektedir. Öğretmen ve müfettişlerin meslek farklılığının programın 8. sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşlerinde farklılık oluşturduğu söylenebilir.

Çizelge 24’te öğretmenlerin öğretim-öğrenme sürecine ilişkin belirttikleri sorunlar yer almaktadır.

Çizelge 24. Öğretmen Görüşlerine Göre Öğrenme-Öğretme Süreci İle İlgili Sorunlar

Öğrenme-Öğretme Süreci İle İlgili Sorunlar	f
İşlik sayısının yetersizliği	36
İşliklerin amaca hizmet edecek nitelikte olmaması	23
Etkinliklerin her sınıf için tekrar niteliğinde olması	23
Araç-gereç yetersizliği	17
Öğrencilerin hazır bulunuşlukları uygun olmadığı için yapım kuşağı tasarımlarının üretime dönüşmemesi	17
ve 8. sınıf yapım kuşağına ayrılan sürenin fazla olması	12
Etkinlikler yeterli sayıda olmaması	10
Etkinliklerin ilgi çekmemesi	9
Malzeme temin edilememesi	8
Yapım kuşağının süresinin fazla olması	6
Teknolojik araç gereç eksikliği (bilgisayar, internet, projeksiyon vb.)	6
Etkinliklerin amaca hizmet etmemesi	6
Kuşaklar arası geçişlerde bağlantının kurulamaması	5

Dersler için 2 saatlik sürenin yetersiz olması	5
Maddi yetersizlik	5
Öğrencilere araştırma sürecine ilişkin bilgi verilmemesi	5
8. Sınıf etkinliklerinin tekrar niteliğinde olması	4
Öğrencilerin derse karşı motivasyonlarının düşük olması	3
Grup çalışmasının yapılamaması	3
Etkinliklerin net olmaması	3
6. sınıf düzen kuşağı etkinliklerinin sıkıcı olması	2
Yapım kuşağının gereksiz olması	2
6. sınıf etkinlikleri uygun olmaması	2
Düzen ve kurgu kuşağı için zaman yetersiz olması	2
Düzen ve yapım kuşağında birbirine benzer etkinliklerin olması	2
Kurgu kuşağına ayrılan süren fazla olması	2
Öğrenci çalışmalarında kopyacılık olması	2
Kazanımlara ulaşmak için zaman yetersizliği	1
8.sınıf yapım kuşağında inovasyona ayrılan sürenin yetersiz olması	1

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecine ilişkin en çok belirttikleri sorunların “İşlik sayısının yetersizliği” (f=36), “İşliklerin amaca hizmet edecek nitelikte olmaması” (f=23), “Etkinliklerin her sınıf için tekrar niteliğinde olması” (f=23) olduğu görülmektedir. Belirtilen iki sorun okulların fiziki olanaklarının yetersiz olduğunun göstergesi kabul edilebilir. Etkinliklerin her sınıf düzeyinde tekrar niteliğinde olmasının sorun olarak algılanması sarmal programlama anlayışının anlaşılmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çizelge 25’de öğretmenlerin öğretim-öğrenme sürecine ilişkin belirttikleri sorunların çözüm önerileri yer almaktadır.

Çizelge 25. Öğretmen Görüşlerine Göre Öğrenme-Öğretme Süreci İle İlgili Çözüm Önerileri

Öğrenme-Öğretme Süreci İle İlgili Çözüm Önerileri	f
Programda yer alan etkinliklerin zenginleştirilmesi	23
MEB tarafından öğretmenlere yönelik etkinlik ve buluşları içeren materyaller CD ler hazırlanması	13
Derste kullanılacak farklı yöntem ve teknikler öğretilsin	10
Motivasyonu artırıcı sınıf, okul, ilçe, il düzeyinde yarışmaların düzenlenmesi	8
6, 7 ve 8. Sınıf etkinlikleri birbirinden farklılaştırılsın	7
İşliklerin programa uygun teknolojik donanıma sahip olması	7
Teknoloji ve tasarım öğretmenlerine egzersiz yapabilme imkanı tanınması	6
2 saatlik sürenin artırılması	6
Atölyelerin bakanlıkça desteklenmesi	3
Yapım kuşağı kaldırılınsın	3
Etkinliklerin daha anlaşılır bir şekilde örneklendirilmesi	3
Grup çalışmaları kaldırılınsın	3
MEB internet sitesinde etkinlik örneklerine yer verilmesi	2
Dersin 4 ve 5. sınıflarda başlatılması	2
Beceri geliştirici etkinliklere yer verilmesi	2
Kurgu kuşağının süresi uzatılınsın	2
İşlik ve işliklere materyal desteği kamu kurum ve kuruluşları ile işbirliği yapılabilmesi	2
Düzen kuşağının süresinin kısaltılması	2
Dersin süresi bir saat artırılarak gezi gözlem faaliyetlerine ağırlık verilmesi	2
Temel bilgileri kazandıracak etkinliklere yer verilmesi	2
6.sınıf etkinliklerinin değiştirilmesi	2
Velileri bilgilendirici eğitim verilmesi	2
Dersin proje aşamasının liselerde yer alması	1
8.Sınıf yapım kuşağı için teknik destek sağlanması	1
6.Sınıf düzen, 7.Sınıf kurgu, 8.Sınıf yapım kuşağı olarak düzenlenmesi	1
Inovasyon çalışmalarının 7. Sınıfta başlatılması	1

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde yaşanan sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin ilk üç sırasında; “Programda yer alan etkinliklerin zenginleştirilmesi” (f=23), “MEB tarafından öğretmenlere yönelik etkinlik ve buluşları içeren materyaller CD ler hazırlanması”(f=13) ve “Derste kullanılacak farklı yöntem ve teknikler öğretilsin “(f=10) önerilerinin yer aldığı görülmektedir. Belirtilen çözüm önerilerinin öğretmen yeterliliklerini kapsayan öneriler olduğu göz önüne alınırsa öğretmenlerin etkinlik çeşidi hazırlama ve yöntem-teknikler konularında hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları söylenebilir.

4.1.5.Teknoloji ve Tasarım öğretim Programının Ölçme-Değerlendirme Ögesine İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Bu kesimde Teknoloji ve tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme ögesine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşleri sınıf düzeylerine göre yorumlanmıştır.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 6.Sınıf ölçme-değerlendirme ögesine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları Çizelge 26’da verilmiştir.

Çizelge 26. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 6 Sınıf Ölçme Değerlendirmeye İlişkin Öğretmen Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri kazanımlarla tutarlıdır.	Katılıyorum	172	51.8	26	42.6	198	50.4	1.98	.371
	Kısmen Katılıyorum	129	38.9	27	44.3	156	38.7		
	Katılmıyorum	31	9.3	8	13.1	39	9.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri içerik ile tutarlıdır.	Katılıyorum	178	53.6	22	36.1	200	50.9	8.14	.017*
	Kısmen Katılıyorum	121	36.4	34	55.7	155	39.4		
	Katılmıyorum	33	9.9	5	8.2	38	9.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri, öğrencilerin gelişim düzeylerine uygundur.	Katılıyorum	169	50.9	25	41.0	194	49.4	2.75	.252
	Kısmen Katılıyorum	116	34.9	28	45.9	144	36.6		
	Katılmıyorum	47	14.2	8	13.1	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılabilir özelliktedir.	Katılıyorum	154	46.4	24	39.3	178	45.3	2.12	.346
	Kısmen Katılıyorum	125	37.7	29	47.5	154	39.2		
	Katılmıyorum	53	16.0	8	13.1	61	15.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri kullanılabilirlik (uygulanması ve puanlamasının kolay olması) bakımından uygundur.	Katılıyorum	113	34.0	27	44.3	140	35.6	2.60	.271
	Kısmen Katılıyorum	151	45.5	25	41.0	176	44.8		
	Katılmıyorum	68	20.5	9	14.8	77	19.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

6.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede görüşme tekniğinden yararlanılması uygundur.	Katılıyorum	165	49.7	30	49.2	195	49.6	2.74	.253
	Kısmen Katılıyorum	129	38.9	28	45.9	157	39.9		
	Katılmıyorum	38	11.4	3	4.9	41	10.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede sözlü sunum tekniği kullanılması uygundur.	Katılıyorum	223	67.2	28	45.9	251	63.9	10.34	.006*
	Kısmen Katılıyorum	89	26.8	28	45.9	117	29.8		
	Katılmıyorum	20	6.0	5	8.2	25	6.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede performans değerlendirme yaklaşımı kullanılması uygundur.	Katılıyorum	219	66.0	26	42.6	245	62.3	13.59	.001*
	Kısmen Katılıyorum	95	28.6	32	52.5	127	32.3		
	Katılmıyorum	18	5.4	3	4.9	21	5.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede ürün dosyası (portfolyo) tekniğinin kullanılması uygundur.	Katılıyorum	209	63.0	29	47.5	238	60.6	5.31	.070
	Kısmen Katılıyorum	96	28.9	26	42.6	122	31.0		
	Katılmıyorum	27	8.1	6	9.8	33	8.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
10.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede öz değerlendirme formlarının kullanılması uygundur.	Katılıyorum	157	47.3	21	34.4	178	45.3	17.49	.000*
	Kısmen Katılıyorum	107	32.2	36	59.0	143	36.4		
	Katılmıyorum	68	20.5	4	6.6	72	18.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11.Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrencilerin "günlük" tutulması uygundur.	Katılıyorum	193	58.1	28	45.9	221	56.2	5.45	.065
	Kısmen Katılıyorum	92	27.7	26	42.6	118	30.0		
	Katılmıyorum	47	14.2	7	11.5	54	13.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede grup ve akran değerlendirmelerine yer verilmesi uygundur.	Katılıyorum	152	45.8	28	45.9	180	45.8	.713	.700
	Kısmen Katılıyorum	129	38.9	26	42.6	155	39.4		
	Katılmıyorum	51	15.4	7	11.5	58	14.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede gözlem formu kullanılması uygundur.	Katılıyorum	187	56.3	32	52.5	219	55.7	.725	.696
	Kısmen Katılıyorum	107	32.2	23	37.7	130	33.1		
	Katılmıyorum	38	11.4	6	9.8	44	11.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14.Teknoloji ve tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur.	Katılıyorum	235	70.8	32	52.5	267	67.9	7.98	.019*
	Kısmen Katılıyorum	75	22.6	22	36.1	97	24.7		
	Katılmıyorum	22	6.6	7	11.5	29	7.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15.Teknoloji ve tasarım öğretim programı öğretmene ölçme ve değerlendirmede öğretmene yeterli esnekliği tanımaktadır.	Katılıyorum	205	61.7	26	42.6	231	58.8	7.79	.020*
	Kısmen Katılıyorum	99	29.8	27	44.3	126	32.1		
	Katılmıyorum	28	8.4	8	13.1	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16.Teknoloji ve tasarım öğretim programında verilen ölçme ve değerlendirme örnekleri yeterlidir.	Katılıyorum	162	48.8	22	36.1	184	46.8	11.15	.004*
	Kısmen Katılıyorum	107	32.2	33	54.1	140	35.6		
	Katılmıyorum	63	19.0	6	9.8	69	17.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
17.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı ayrıntılı olarak açıklanmıştır.	Katılıyorum	166	50.0	20	32.8	186	47.3	9.74	.008*
	Kısmen Katılıyorum	120	36.1	35	57.4	155	39.4		
	Katılmıyorum	46	13.9	6	9.8	52	13.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 26'ya göre Teknoloji ve tasarım öğretim programının 6.sınıflar için önerilen ölçme ve değerlendirme ögesi ile ilgili öğretmen ve müfettişler en yüksek oranda "Teknoloji ve tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur " (%67.9) , "Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede sözlü sunum tekniği kullanılması uygundur" (%63.9) ve "Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede performans değerlendirme yaklaşımı kullanılması uygundur" (%62.3) ifadelerine katılmaktadır.

Öğretmen ve müfettişlerin görüşleri ayrı ayrı incelendiğinde öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım dersi 6.sınıf öğretim programının ölçme-değerlendirme boyutunda “katılıyorum” seçeneğindeki görüşlerinin oranı %70.8 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur*) ile %34 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri kullanılabilirlik (uygulanması ve puanlamasının kolay olması) bakımından uygundur*) arasında değiştiği görülmektedir. Müfettişlerde ise bu oran %52.5 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede gözlem formu kullanılması uygundur, Teknoloji ve Tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur*) ile %34.4 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede öz değerlendirme formlarının kullanılması uygundur*) arasındadır.

Öğretmenlerin 6.sınıf ölçme-değerlendirme boyutuna ilişkin on yedi ifadeden on birinde “katılıyorum” görüşünü %50 ve üstü oranında belirtirken müfettişlerin “katılıyorum” görüşünü %50 ve üstü oranında katıldıklarını belirttikleri iki ifade bulunmaktadır.

Ölçme ve değerlendirmeye yönelik 17 ifadeden 8’inde öğretmen ve müfettiş görüşleri arasındaki istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu ifadeler şunlardır: “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri içerik ile tutarlıdır” [$\chi^2=8.14$, $p<.017$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede sözlü sunum tekniği kullanılması uygundur” [$\chi^2=10.34$, $p<.006$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede performans değerlendirme yaklaşımı kullanılması uygundur” [$\chi^2=13.59$, $p<.001$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede öz değerlendirme formlarının kullanılması uygundur” [$\chi^2=17.49$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur” [$\chi^2=7.98$, $p<.019$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programı öğretmene ölçme ve değerlendirmede öğretmene yeterli esnekliği tanımaktadır” [$\chi^2=7.79$, $p<.020$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında verilen ölçme ve değerlendirme örnekleri yeterlidir” [$\chi^2=11.15$, $p<.004$] ve

“Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı ayrıntılı olarak açıklanmıştır” [$\chi^2=9.74$, $p<.008$]. Çizelge 17’ye göre Teknoloji ve tasarım öğretim programının 6. sınıflar için önerilen ölçme değerlendirmeye ilişkin tüm ifadeler müfettişlerin katılma oranları öğretmenlerden daha düşük olmuştur.

Çizelge 27’de Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 7. sınıf ölçme ve değerlendirmeye ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 27. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 7. Sınıf Ölçe Değerlendirmeye İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		X ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri kazanımlarla tutarlıdır.	Katılıyorum	171	51.5	25	41.0	196	49.9	3.07	.215
	Kısmen Katılıyorum	129	38.9	21	50.8	160	40.7		
	Katılmıyorum	32	9.6	25	41.0	37	9.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri içerik ile tutarlıdır.	Katılıyorum	177	53.3	24	39.3	201	51.1	5.18	.075
	Kısmen Katılıyorum	123	37.0	32	52.5	155	39.4		
	Katılmıyorum	32	9.6	5	8.2	37	9.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri, öğrencilerin gelişim düzeylerine uygundur.3	Katılıyorum	167	50.3	26	42.6	193	49.1	4.30	.116
	Kısmen Katılıyorum	119	35.8	30	49.2	149	37.9		
	Katılmıyorum	46	13.9	5	8.2	51	13.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılabilir özelliktedir.	Katılıyorum	154	46.4	24	39.3	178	45.3	3.26	.195
	Kısmen Katılıyorum	129	38.9	31	50.8	160	40.7		
	Katılmıyorum	49	14.8	6	9.8	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri kullanılabilirlik (uygulanması ve puanlamasının kolay olması) bakımından uygundur.	Katılıyorum	109	32.8	29	47.5	138	35.1	5.68	.058
	Kısmen Katılıyorum	148	44.6	24	39.3	172	43.8		
	Katılmıyorum	75	22.6	8	13.1	83	21.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede görüşme tekniğinden yararlanılması uygundur.	Katılıyorum	159	47.9	29	47.5	188	47.8	2.305	.316
	Kısmen Katılıyorum	137	41.3	29	47.5	166	42.2		
	Katılmıyorum	36	10.8	3	4.9	39	9.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede sözlü sunum tekniği kullanılması uygundur.	Katılıyorum	220	66.3	28	45.9	248	63.1	10.49	.005*
	Kısmen Katılıyorum	90	27.1	29	47.5	119	30.3		
	Katılmıyorum	22	6.6	4	6.6	26	6.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede performans değerlendirme yaklaşımı kullanılması uygundur.	Katılıyorum	214	64.5	28	45.9	242	61.6	7.76	.021*
	Kısmen Katılıyorum	100	30.1	29	47.5	129	32.8		
	Katılmıyorum	18	5.4	4	6.6	22	5.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede ürün dosyası (portfolyo) tekniğinin kullanılması uygundur.	Katılıyorum	217	65.4	32	52.5	249	63.4	4.41	.110
	Kısmen Katılıyorum	92	27.7	25	41.0	117	29.8		
	Katılmıyorum	23	6.9	4	6.6	27	6.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
10.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede öz değerlendirme formlarının kullanılması uygundur.	Katılıyorum	156	47.0	25	41.0	181	46.1	11.60	.003*
	Kısmen Katılıyorum	108	32.5	32	52.5	140	35.6		
	Katılmıyorum	68	20.5	4	6.6	72	18.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

11. Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrencilerin “günlük” tutulması uygundur.	Katılıyorum	196	59.0	29	47.5	225	57.3	6.913	.032*
	Kısmen Katılıyorum	87	26.2	26	42.6	113	28.8		
	Katılmıyorum	49	14.8	6	9.8	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12. Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede grup ve akran değerlendirmelerine yer verilmesi uygundur.	Katılıyorum	145	43.7	29	47.5	174	44.3	1.40	.495
	Kısmen Katılıyorum	135	40.7	26	42.6	161	41.0		
	Katılmıyorum	52	15.7	6	9.8	58	14.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13. Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede gözlem formu kullanılması uygundur.	Katılıyorum	182	54.8	32	52.5	214	54.5	.801	.670
	Kısmen Katılıyorum	108	32.5	23	37.7	131	33.3		
	Katılmıyorum	42	12.7	6	9.8	48	12.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14. Teknoloji ve tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur.	Katılıyorum	239	72.0	32	52.5	271	69.0	9.29	.010*
	Kısmen Katılıyorum	76	22.9	23	37.7	99	25.2		
	Katılmıyorum	17	5.1	6	9.8	23	5.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
15. Teknoloji ve tasarım öğretim programı öğretmene ölçme ve değerlendirmede öğretmene yeterli esnekliği tanımaktadır.	Katılıyorum	210	63.3	31	50.8	241	61.3	4.20	.122
	Kısmen Katılıyorum	93	28.0	25	41.0	118	30.0		
	Katılmıyorum	29	8.7	5	8.2	34	8.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16. Teknoloji ve tasarım öğretim programında verilen ölçme ve değerlendirme örnekleri yeterlidir.	Katılıyorum	157	47.3	23	37.7	180	45.8	9.93	.007*
	Kısmen Katılıyorum	113	34.0	33	54.1	146	37.2		
	Katılmıyorum	62	18.7	5	8.2	67	17.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
17. Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı ayrıntılı olarak açıklanmıştır.	Katılıyorum	151	45.5	23	37.7	174	44.3	7.24	.027*
	Kısmen Katılıyorum	129	38.9	34	55.7	163	41.5		
	Katılmıyorum	52	15.7	4	6.6	56	14.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Teknoloji ve tasarım öğretim programının 7. sınıflar için önerilen ölçme ve değerlendirme ögesine ilişkin görüşler incelendiğinde toplamda en yüksek katılımın “Teknoloji ve tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur” (%69.0) ifadesine olduğu görülmektedir. Öğretmen ve müfettişlerin üçte ikisinden fazlası hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygun bulunduğunu belirtmektedir. Ardından “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede ürün dosyası (portfolyo) tekniğinin kullanılması uygundur” (%63.4) ve “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede sözlü sunum tekniği kullanılması uygundur” (%63.1) ifadelerinin geldiği görülmektedir. Bu ifadelere öğretmen ve müfettişlerin toplamda yaklaşık üçte ikisi katılmaktadır.

7. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme boyutu hakkında öğretmen ve müfettişlerin görüşleri ayrı ayrı incelendiğinde öğretmenlerin “katılıyorum” seçeneğini %72 ile (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur*), %32.8 oranları arasında (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri kullanışlılık (uygulanması ve*

puanlamasının kolay olması) bakımından uygundur) müfettişlerin ise %52.5 (Teknoloji ve Tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede ürün dosyası (portfolyo) tekniğinin kullanılması uygundur, Teknoloji ve Tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede gözlem formu kullanılması uygundur, Teknoloji ve Tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur) ile %37.7 oranları (Teknoloji ve Tasarım öğretim programında verilen ölçme ve değerlendirme örnekleri yeterlidir, Teknoloji ve Tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı ayrıntılı olarak açıklanmıştır) arasında tercih ettikleri görülmektedir.

Öğretmenlerin 7.sınıf ölçme-değerlendirme boyutuna ilişkin on yedi ifadeden %50 ve üstü oranında “katılıyorum” görüşünü belirttikleri ifade sayısı on iken, müfettişlerde dördtür.

Çizelge 27’de görüldüğü gibi Teknoloji ve tasarım öğretim programının 7.sınıflar için önerilen ölçme ve değerlendirme ögesine yönelik on yedi maddeden yedisinde öğretmen ve müfettişler arasındaki görüş farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu görüşler incelendiğinde, “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede sözlü sunum tekniği kullanılması uygundur” [$\chi^2=10.49$, $p<.005$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede performans değerlendirme yaklaşımı kullanılması uygundur” [$\chi^2=7.76$, $p<.021$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede öz değerlendirme formlarının kullanılması uygundur” [$\chi^2=11.60$, $p<.003$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrencilerin “günlük” tutulması uygundur” [$\chi^2=6.91$, $p<.032$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur” [$\chi^2=9.29$, $p<.010$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında verilen ölçme ve değerlendirme örnekleri yeterlidir” [$\chi^2=9.93$, $p<.007$] ve “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı ayrıntılı olarak açıklanmıştır” [$\chi^2=7.24$, $p<.024$] ifadelerinde öğretmen ve müfettişlerin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir.

Çizelge 28’de Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 8.sınıf ölçme ve değerlendirmeye ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 28. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının 8. Sınıf Ölçme Değerlendirmeye İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri kazanımlarla tutarlıdır.	Katılıyorum	172	51.8	25	41.0	197	50.1	3.23	.198
	Kısmen Katılıyorum	128	38.6	31	50.8	159	40.5		
	Katılmıyorum	32	9.6	5	8.2	37	9.4		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri içerik ile tutarlıdır.	Katılıyorum	178	53.6	23	37.7	201	51.1	7.76	.021*
	Kısmen Katılıyorum	122	36.7	34	55.7	156	39.7		
	Katılmıyorum	32	9.6	4	6.6	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri, öğrencilerin gelişim düzeylerine uygundur.	Katılıyorum	168	50.6	23	37.7	191	48.6	7.65	.022*
	Kısmen Katılıyorum	118	35.5	33	54.1	151	38.4		
	Katılmıyorum	46	13.9	5	8.2	51	13.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılabilir özelliktedir.	Katılıyorum	157	47.3	24	39.3	181	46.1	5.01	.081
	Kısmen Katılıyorum	126	38.0	32	52.5	158	40.2		
	Katılmıyorum	49	14.8	5	8.2	54	13.7		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri kullanılabilirlik (uygulanması ve puanlamasının kolay olması) bakımından uygundur.	Katılıyorum	110	33.1	27	44.3	137	34.9	3.95	.138
	Kısmen Katılıyorum	148	44.6	26	42.6	174	44.3		
	Katılmıyorum	74	22.3	8	13.1	82	20.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
6.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede görüşme tekniğinden yararlanılması uygundur.	Katılıyorum	156	47.0	30	49.2	186	47.3	1.03	.596
	Kısmen Katılıyorum	140	42.2	27	44.3	167	42.5		
	Katılmıyorum	36	10.8	4	6.6	40	10.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
7.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede sözlü sunum tekniği kullanılması uygundur.	Katılıyorum	219	66.0	28	45.9	247	62.8	9.30	.010*
	Kısmen Katılıyorum	91	27.4	28	45.9	119	30.3		
	Katılmıyorum	22	6.6	5	8.2	27	6.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
8.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede performans değerlendirme yaklaşımı kullanılması uygundur.	Katılıyorum	211	63.6	26	42.6	237	60.3	9.78	.008*
	Kısmen Katılıyorum	103	31.0	31	50.8	134	34.1		
	Katılmıyorum	18	5.4	4	6.6	22	5.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
9.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede ürün dosyası (portfolyo) tekniğinin kullanılması uygundur.	Katılıyorum	215	64.8	30	49.2	245	62.3	6.49	.039*
	Kısmen Katılıyorum	93	28.0	27	44.3	120	30.5		
	Katılmıyorum	24	7.2	4	6.6	28	7.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
10.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede öz değerlendirme formlarının kullanılması uygundur.	Katılıyorum	155	46.7	23	37.7	178	45.3	16.74	.000*
	Kısmen Katılıyorum	108	32.5	35	57.4	143	36.4		
	Katılmıyorum	69	20.8	3	4.9	72	18.3		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
11.Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrencilerin “günlük” tutulması uygundur.	Katılıyorum	196	59.0	29	47.5	225	57.3	6.91	.032*
	Kısmen Katılıyorum	87	26.2	26	42.6	113	28.8		
	Katılmıyorum	49	14.8	6	9.8	55	14.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
12.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede grup ve akran değerlendirmelerine yer verilmesi uygundur.	Katılıyorum	145	43.7	30	49.2	175	44.5	1.53	.464
	Kısmen Katılıyorum	135	40.7	25	41.0	160	40.7		
	Katılmıyorum	52	15.7	6	9.8	58	14.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
13.Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede gözlem formu kullanılması uygundur.	Katılıyorum	181	54.5	32	52.5	213	54.2	.856	.652
	Kısmen Katılıyorum	108	32.5	23	37.7	131	33.3		
	Katılmıyorum	43	13.0	6	9.8	49	12.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
14.Teknoloji ve tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur.	Katılıyorum	239	72.0	33	54.1	272	69.2	7.74	.021*
	Kısmen Katılıyorum	76	22.9	23	37.7	99	25.2		
	Katılmıyorum	17	5.1	5	8.2	22	5.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

15. Teknoloji ve tasarım öğretim programı öğretmene ölçme ve değerlendirmede öğretmene yeterli esnekliği tanımaktadır.	Katılıyorum	211	63.6	29	47.5	240	61.1	5.63	.060
	Kısmen Katılıyorum	92	27.7	25	41.0	117	29.8		
	Katılmıyorum	29	8.7	7	11.5	36	9.2		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
16. Teknoloji ve tasarım öğretim programında verilen ölçme ve değerlendirme örnekleri yeterlidir.	Katılıyorum	159	47.9	24	39.3	183	46.6	11.32	.003*
	Kısmen Katılıyorum	111	33.4	33	54.1	144	36.6		
	Katılmıyorum	62	18.7	4	6.6	66	16.8		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
17. Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı ayrıntılı olarak açıklanmıştır.	Katılıyorum	154	46.4	21	34.4	175	44.5	8.38	.015*
	Kısmen Katılıyorum	126	38.0	35	57.4	161	41.0		
	Katılmıyorum	52	15.7	5	8.2	57	14.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 27 incelendiğinde görüldüğü gibi Teknoloji ve tasarım öğretim programının 8.sınıflar için önerilen ölçme ve değerlendirme ögesine ilişkin öğretmen ve müfettişlerin görüşler toplam olarak incelendiğinde en yüksek katılımın “Teknoloji ve tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur” (%69.2) ifadesine olduğu görülmektedir. Öğretmen ve müfettişlerin üçte ikisinden fazlası hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygun bulunduğunu belirtmektedir. Ardından “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede sözlü sunum tekniği kullanılması uygundur” (%62.8) ve “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede ürün dosyası (portfolyo) tekniğinin kullanılması uygundur” (%62.3) ifadelerinin geldiği görülmektedir. Bu ifadelere öğretmen ve müfettişlerin toplamda yaklaşık üçte ikisi “katılıyorum görüşünü bildirmişlerdir.

Öğretmen ve müfettişlerin görüşleri ayrı ayrı incelendiğinde 8.sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ölçme-değerlendirme boyutuna ait görüşler incelendiğinde öğretmenlerin ifadelerine en yüksek katılım oranının %72 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur*), en düşük oranı ise %33.1 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri kullanılabilirlik (uygulanması ve puanlamasının kolay olması) bakımından uygundur*) olduğu görülmektedir. Müfettişlere ait görüşler incelendiğinde de ise en yüksek katılım oranı %54.1 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur*) en düşük %37.7 (*Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri içerik ile tutarlıdır, Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri,*

öğrencilerin gelişim düzeylerine uygundur Teknoloji ve Tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede öz değerlendirme formlarının kullanılması uygundur) olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin 8.sınıf ölçme-değerlendirme boyutuna ilişkin on yedi ifadeden “katılıyorum” görüşünü %50 ve üstü oranında belirttikleri ifade sayısı on iken müfettişlerin %50 ve üstü oranında katıldıklarını belirttikleri ifade sayısı ikidir.

Çizelge 28’de görüldüğü gibi 17 ifadenin 10’nunda öğretmen ve müfettiş görüşleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Bu ifadeler, “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri içerik ile tutarlıdır” [$\chi^2=7.76$, $p<.021$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen değerlendirme etkinlikleri, öğrencilerin gelişim düzeylerine uygundur” [$\chi^2=7.65$, $p<.022$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede sözlü sunum tekniği kullanılması uygundur” [$\chi^2=9.30$, $p<.010$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede performans değerlendirme yaklaşımı kullanılması uygundur” [$\chi^2=9.78$, $p<.008$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede ürün dosyası (portfolyo) tekniğinin kullanılması uygundur” [$\chi^2=6.49$, $p<.039$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmede öz değerlendirme formlarının kullanılması uygundur” [$\chi^2=16.74$, $p<.000$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında öğrencilerin “günlük” tutulması uygundur” [$\chi^2=6.91$, $p<.032$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılması uygundur” [$\chi^2=7.74$, $p<.021$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında verilen ölçme ve değerlendirme örnekleri yeterlidir” [$\chi^2=11.32$, $p<.003$] ve “Teknoloji ve tasarım öğretim programında ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı ayrıntılı olarak açıklanmıştır” [$\chi^2=8.38$, $p<.015$] ifadeleridir.

6, 7 ve 8. sınıf ölçme-değerlendirme boyutuna ilişkin fark bulunan ifadelerin hepsinde öğretmen görüşlerinin müfettişlere göre daha olumlu olduğu görülmektedir. Müfettişler programın uygulamasında farklı okullarda

karşılaştıkları tecrübeleri göz önüne alarak daha olumsuz değerlendirmede bulunmuş olabilirler.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme boyutu ile ilgili sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri Çizelge 29'da sunulmuştur.

Çizelge 29. Öğretmen Görüşlerine Göre Ölçme- Değerlendirme Süreci İle İlgili Sorunlar

Ölçme- Değerlendirme ile ilgili Sorunlar	f
Çok fazla ve gereksiz gözlem formu kullanılması	27
Değerlendirme formlarında maddelerin çok fazla olması	19
Ölçeklerin açık ve anlaşılır olmaması	17
Öz değerlendirmelerin öğrencilerin gerçek görüşlerini yansıtmaması	7
Değerlendirme etkinlikleri zaman alıcı ve masraflıdır	7
Değerlendirmenin sübjektif olması	6
Ölçme değerlendirme için sürenin yetersiz olması	5
Gözlem formlarının kalabalık sınıflarda uygulanamaması	5
Uygulaması oldukça zor gözlem formları bulunması	4
Gözlem formlarının nota dönüştürülme şeklinin açık olmaması	3
Ölçekteki kriterlerin yeterince hassas olmaması	3
Dereceli puanlama anahtarının nota dönüştürülememesi	3
Akran değerlendirme objektif değil (duygusal davranılıyor)	2
Değerlendirme yöntemleri öğrencilere zor geliyor (dosya, günlük vb.)	2

Öğretmenlerin ölçme-değerlendirme boyutu ile ilgili en çok belirttikleri sorunlar sırası ile “Çok fazla ve gereksiz form olması”, “Değerlendirme formlarında maddelerin çok fazla olması”, “ölçeklerin açık ve anlaşılır” olmadığıdır. Öğretmenlerin ölçme belirttiği ilk iki madde Cüma ve Korkmaz'ın (2010) çalışmalarında da öğretmenler tarafından belirtilen önemli sorunlar arasındadır.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme boyutu ile ilgili sorunların çözümüne ilişkin öğretmen görüşleri Çizelge 30'da sunulmuştur.

Çizelge 30. Öğretmen Görüşlerine Göre Ölçme- Değerlendirme Süreci İle İlgili Çözüm Önerileri

Ölçme- Değerlendirme ile ilgili Çözüm Önerileri	f
Değerlendirmede gözlem formları azaltılsın	30
Gözlem formlarının puana çevrilmesinin örneklendirilmesi	15
Ölçme- değerlendirme ile ilgili daha çok örnek verilmeli	12
Öz değerlendirmenin kaldırılması	8
Her sınıf düzeyinde farklı yöntem kullanılması	4
Değerlendirme için öğretmenlere ek süre verilmesi	4
Değerlendirme formları güncellenmeli	4
Değerlendirmeye yazılı sınavda eklenmeli	2
Bu derste not verilmemeli	2
Ölçme- değerlendirme ile ilgili hizmet içi eğitim verilmeli	2
Ölçeklerdeki kriterler ve değerler daha hassas olmalı	2

Öğretmenlerin ölçme değerlendirme sürecinde yaşanan sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin ilk üç sırasında; “Değerlendirmede gözlem

formaları azaltılsın” (f=30), “Gözlem formlarının puana çevrilmesinin örneklendirilmesi” (f=15) ve “Ölçme- değerlendirme ile ilgili daha çok örnek verilmeli “(f=10) önerilerinin yer aldığı görülmektedir. Belirtilen çözüm önerilerinin öğretmen yeterliliklerini kapsayan öneriler olduğu göz önüne alınırsa öğretmenlerin ölçme-değerlendirme konusunda hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları söylenebilir.

4.1.6.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Bu kesimde Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulama esaslarını içeren ifadelere ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşleri verilmektedir.

Çizelge 31’de Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulama esaslarına ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşlerinin dağılımı ve bu görüşler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan kay-kare testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 31. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri

Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esasları	Katılma Derecesi	Öğretmen		Müfettiş		Toplam		x ²	p
		f	%	f	%	f	%		
1.Teknoloji ve tasarım öğretim programında özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin öğretimi için verilen bilgiler (açıklamalar) yeterlidir.	Katılıyorum	150	45.2	27	44.3	177	45.0	2.13	.344
	Kısmen Katılıyorum	110	33.1	25	41.0	135	34.4		
	Katılmıyorum	72	21.7	9	14.7	81	20.6		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
2.Teknoloji ve tasarım öğretim programında yer alan “Öğretmene Sunulan Öneriler” bölümü programın uygulanmasında yol göstericidir.	Katılıyorum	138	41.5	28	45.9	166	42.2	7.83	.020*
	Kısmen Katılıyorum	146	44.0	32	52.5	178	45.3		
	Katılmıyorum	48	14.5	1	1.6	49	12.5		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
3.Teknoloji ve tasarım öğretim programında yer alan “Velilerden Beklentiler” bölümü öğretmen-veli işbirliği konusunda yol göstericidir.	Katılıyorum	154	46.4	25	41.0	179	45.5	10.51	.005*
	Kısmen Katılıyorum	118	35.5	33	54.1	151	38.5		
	Katılmıyorum	60	18.1	3	4.9	63	16.0		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
4.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerildiği gibi her eğitim-öğretim yılının sonunda teknoloji şenliği yapılmalıdır.	Katılıyorum	213	64.2	33	54.1	246	62.6	13.22	.001*
	Kısmen Katılıyorum	81	24.4	27	44.3	108	27.5		
	Katılmıyorum	38	11.4	1	1.6	39	9.9		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		
5.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerildiği gibi teknoloji şenliğine her öğrencinin kendi seçeceği bir çalışması ile katılması sağlanmalıdır.	Katılıyorum	192	66.2	35	57.4	227	64.7	3.47	.176
	Kısmen Katılıyorum	76	26.2	32	37.7	99	28.2		
	Katılmıyorum	22	7.6	3	4.9	25	7.1		
	Toplam	332	100	61	100	393	100		

Çizelge 31’de görüldüğü gibi Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulama esaslarıyla ilgili olarak öğretmen ve müfettişlerin en

yüksek katılımı gösterdiği ifade “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerildiği gibi teknoloji şenliğine her öğrencinin kendi seçeceği bir çalışması ile katılması sağlanmalıdır” (toplam %64.7, öğretmen %66.2, müfettiş %57.4) ifadesi olmuştur. Öğretmenlerin üçte ikisi ve müfettişlerin yarısından fazlasının bu ifadelere katıldığı görülmektedir. İkinci en yüksek katılımın “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerildiği gibi her eğitim-öğretim yılının sonunda teknoloji şenliği yapılmalıdır” (toplam %62.6, öğretmen %64.2, müfettiş %54.1) ifadesine olduğu görülmektedir. Toplamda yaklaşık üçte iki oranında katılım gösterilen bu ifade öğretmenlerin üçte ikisinden fazlası ve müfettişlerin yarısından fazlası tarafından uygun bulunmuştur. Öğretmen ve müfettişlerin diğer üç ifadeye katılım düzeyleri ise %50'nin altındadır.

Çizelge 31'e göre Teknoloji ve Tasarım öğretim uygulama esaslarıyla ilgili beş maddeden üçünde öğretmen ve müfettişlerin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu ifadelerin “Teknoloji ve tasarım öğretim programında yer alan “Öğretmene Sunulan Öneriler” bölümü programın uygulanmasında yol göstericidir” [$\chi^2=7.83$, $p<.020$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında yer alan “Velilerden Beklentiler” bölümü öğretmen-veli işbirliği konusunda yol göstericidir” [$\chi^2=10.51$, $p<.005$], “Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerildiği gibi her eğitim-öğretim yılının sonunda teknoloji şenliği yapılmalıdır” [$\chi^2=13.22$, $p<.001$] ifadeleri olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programı uygulama esaslarına ilişkin beş maddeden ikisinde %64.2 ile %66.2 ; müfettişlerin ise %57.4 ile %54.1 oranında “katılıyorum” görüşünü belirttikleri görülmektedir.

Çizelge 32'de öğretmenlerin programın uygulama esaslarına ilişkin belirledikleri sorunlar sunulmuştur.

Çizelge 32. Öğretmen Görüşlerine Göre Programın Uygulama Esasları ile İlgili Sorunlar

Uygulama Esasları ile İlgili Sorunlar	f
Dersin çok farklı branştaki öğretmenler tarafından yürütülmesi	24
Öğretmenlerin programı bilmemesi	15
Velilerin ders hakkında bilgisiz olması ve dersi benimsememesi	14
Okul idaresinin, denetçilerin ve diğer öğretmenlerin dersi tanımaması	13
25 öğrencinin ders için fazla olması	13
Öğrenci sayısı fazla olan okullarda 25 öğrenci zorunluluğunun uygulanmaması	11
Öğretmenlerin yalnızca programdaki etkinliklere bağlı kalarak tekrara düşmesi	5
Özel eğitime ihtiyaç duyanların aynı sınıflarda olması	3
Öğretmen kılavuz kitabı basit ve yetersiz olması	2
Teknoloji şenliği amacına ulaşmaması	2
Formatör öğretmenlerin niteliklerinin yetersiz olması	2

Öğretmenlerin uygulama esasları ile ilgili en çok belirttikleri sorunlar sırası ile “Çok farklı branşlardan öğretmenlerin bu dersi yürütmesi”, “Öğretmenlerin programı bilmemesi”, “Velilerin ders hakkında bilgisiz olması ve dersi benimsememesi” dir. İlk iki sırada belirtilen maddelere dayalı olarak öğretmenlerin yetersiz olmasının programın yürütülmesini olumsuz yönde etkileyeceği söylenebilir. Öğretmenler, velilerin dersi benimsememesini, öğrencilerinde bu durumdan olumsuz yönde etkilenebileceğini düşünmüş olabilirler.

Çizelge 33’ de öğretmenlerin uygulama esasları sorunlarına yönelik çözüm önerileri yer almaktadır.

Çizelge 33. Öğretmenlerin Görüşlerine Göre Uygulama Esaslarına İlişkin Çözüm Önerileri

Uygulama Esaslarına İlişkin Çözüm Önerileri	f
Öğretmenlere daha fazla hizmet içi eğitim verilmesi	20
Sınıflardaki öğrenci sayısı daha az olmalı	17
Ders yalnızca teknoloji tasarım branş öğretmenleri tarafından verilmeli	16
Velilerin dersin önemi ve içeriği ile ilgili bilgilendirilmesi	14
İdareci ve denetçilere dersi tanıtan hizmet içi eğitimler verilmeli	10
Ders 4 ve 5. sınıflarda da verilmeli	8
Özel eğitim öğrencileri için etkinlikler oluşturulmalı	4
Özel eğitim alması gereken öğrenciler ayrı sınıflarda olmalı	4
Bu dersi ilgilenen ya da yetenekli öğrenciler almalı (seçmeli)	3
Sergi ve yarışmalarda tüm öğrenciler ödüllendirilmeli	2
Ders “Tasarım” olarak adlandırılmalı	2
Ders yalnızca 4. Ve 5. Sınıf düzeyinde olmalı	2

Öğretmenlerin uygulama esaslarına ilişkin çözüm önerilerinin ilk üç sırasında; “Öğretmenlere daha fazla hizmet içi eğitim verilmesi”, “Sınıflardaki öğrenci sayısı daha az olmalı” ve “Ders yalnızca teknoloji tasarım branş öğretmenleri tarafından verilmeli” önerilerinin yer aldığı görülmektedir. Öğretmenler hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi önemli görmektedirler.

4.2.Öğrenci Görüşleri

Öğrenci görüşleri programın kazanımları, içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme, uygulama esasları sırasıyla verilmiştir.

4.2.1.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Kazanımlarına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı kazanımlarına ilişkin olarak 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşlerinin dağılımı Çizelge 34’de verilmiştir.

Çizelge 34. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Kazanımlarına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Teknoloji ve Tasarım dersi ile bize kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve değerler;	Katılım Derecesi	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1. gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur.	Katılıyorum	493	82.1	392	67.4	388	61.3	1273	70.1
	Kısmen Katılıyorum	79	13.2	123	21.1	165	26.1	367	20.2
	Katılmıyorum	28	4.7	67	11.5	80	12.6	175	9.6
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
2. ilgi ve ihtiyaçlarımıza uygundur.	Katılıyorum	418	69.7	312	53.6	311	49.1	1041	57.4
	Kısmen Katılıyorum	146	24.3	187	32.1	224	35.4	557	30.7
	Katılmıyorum	36	6.0	83	14.3	98	15.5	217	12
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
3. gereklidir.	Katılıyorum	405	67.5	288	49.5	274	43.3	967	53.3
	Kısmen Katılıyorum	140	23.3	148	25.4	181	28.6	469	25.8
	Katılmıyorum	55	9.2	146	25.1	178	28.1	379	20.9
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
4. bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır.	Katılıyorum	479	79.8	373	64.1	361	57.0	1213	66.8
	Kısmen Katılıyorum	98	16.3	133	22.9	194	30.6	425	23.4
	Katılmıyorum	23	3.8	76	13.1	78	12.3	177	9.8
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100

Çizelge 34’te görüldüğü gibi devam edilen sınıf düzeylerine bakılmaksızın öğrencilerin yaklaşık üçte ikisinin (%70,1) Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve değerlerin “gelişim düzeylerine uygun olduğunu” ve “bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırdığını” belirttikleri görülmektedir. Ancak, kazanımların “ilgi ve ihtiyaçlara uygunluğu” (%57,4) ile kazanımların “gerekliliği” (%53,3) ifadelerine katılıyorum seçeneğinde görüş bildiren öğrencilerin oranı grubun yarısından biraz fazladır.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve değerlerle ilgili öğrenci görüşlerinin devam edilen sınıf düzeylerine göre dağılımı incelendiğinde ise, “gelişim düzeylerine uygunluk”

ifadesine 6. sınıf öğrencilerinin %82,1'i, 7. sınıf öğrencilerinin %67,4'ü ve 8. sınıf öğrencilerinin % 61,3'ü "katılıyorum" seçeneğinde görüş belirtmişlerdir.

"İlgi ve ihtiyaçlara uygunluk" ifadesine 6. sınıf öğrencilerinin %69,7'si; 7. sınıf öğrencilerinin %53,6'sı ve 8. sınıf öğrencilerinin % 49,1'i katıldığını belirtirken; kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve değerlerin "gerekli" olduğu ifadesine, 6. sınıf öğrencilerinin % 67,5'i, 7. sınıf öğrencilerinin % 49,5'i, 8. sınıf öğrencilerinin % 43,3'ü katıldığını belirtmiştir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının "bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırdığını düşünen öğrencilerin oranı, 6. sınıflarda % 79,8, 7. sınıflarda % 64,1 ve 8. sınıflarda % 57'dir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve değerlerle ilgili öğrenci görüşlerinin sınıf düzeylerine göre dağılımının benzer olduğu dikkat çekmektedir. Buna göre, öğrencilerin devam ettiği sınıf düzeyi yükseldikçe Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları ile ilgili ifadelerine katılma oranlarında bir düşüş gözlenmektedir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı kazanımlarına ilişkin olarak 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında fark olup olmadığı, fark varsa farkın hangi sınıf düzeyi lehine olduğunu belirlemek amacı ile yapılan ANOVA ve Sheffe testi sonuçları Çizelge 34.1 'de verilmiştir.

Çizelge 34.1 Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Kazanımlarına İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre Anova Sonuçları

Teknoloji ve Tasarım dersi ile bize kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve değerler;	Sınıf	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
1.gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur.	6	Gruplar Arası	27.482	2	13.740	32.422	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	756.275	1812	.417			
	8	TOPLAM	783.755	1814				
2. ilgi ve ihtiyaçlarımıza uygundur.	6	Gruplar Arası	30.893	2	15.447	32.812	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	853.016	1812	.471			
	8	TOPLAM	883.909	1814				
3. gereklidir.	6	Gruplar Arası	62.879	2	31.440	52.139	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1092.628	1812	.603			
	8	TOPLAM	1155.507	1814				
4. bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmaktadır	6	Gruplar Arası	33.297	2	16.649	39.416	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	765.355	1812	.422			
	8	TOPLAM	798.652	1814				

Tablo 34.1 öğrenci görüşlerinin sınıf düzeylerine göre ANOVA sonuçları incelendiğinde; programın gelişim düzeyine uygunluğu [$F(2,1812) = 32.42, p<.05$], ilgi ve ihtiyaçlara uygunluğu [$F(2,1812) = 32.81, p<.05$], gerekliliği [$F(2,1812) = 52.14, p<.05$] ve bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırmasına [$F(2,1812) = 39.42, p<.05$] ilişkin öğrenci görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu görülmektedir. Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan Scheffe testi sonucunda, farkın 6. ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6. ve 8. sınıf öğrenci görüşlerinden kaynaklandığı, ancak 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir.

Bu bulgulara dayalı olarak 6. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım öğretim programı kazanımları hakkında 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu görüşlere sahip oldukları söylenebilir.

6. sınıf öğrencilerinin 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu görüşe sahip olmalarının önemli bir nedeni sınav odaklı bir eğitim sistemimizin olması nedeniyle 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin Seviye Belirleme Sınavı (SBS) kaygısı ile bu sınavda sorularına yer verilen dersler dışındaki dersleri gerekli görmemeleri olabilir. Zira Koç (2010); Yalçın (2008) ve Sarıgöl (2005) tarafından yapılan araştırmalarda öğretmenlerin sistemden kaynaklanan nedenlerden dolayı öğrencilerin daha çok SBS'ye odaklandıklarını ve Teknoloji ve Tasarım dersini gerekli görmediklerini belirttikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

4.2.2. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Öğrenci Görüşleri

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğine ilişkin 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşlerinin dağılımı Çizelge 35'de verilmiştir.

Çizelge 35. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Öğrenci Görüşleri

Teknoloji ve Tasarım ders içeriği;	Katılım Derecesi	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%
5. ilgi çekicidir.	Katılıyorum	417	69.5	315	54.1	310	49.0	1042	57.4
	Kısmen Katılıyorum	138	23.0	149	25.6	176	27.8	463	25.5
	Katılmıyorum	45	7.5	118	20.3	147	23.2	310	17.1
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
6. ihtiyaçlarımıza uygundur.	Katılıyorum	367	61.2	278	47.8	268	42.3	913	50.3
	Kısmen Katılıyorum	182	30.3	191	32.8	249	39.3	622	34.3
	Katılmıyorum	51	8.5	113	19.4	116	18.3	280	15.4
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
7. günceldir.	Katılıyorum	383	63.8	303	52.1	295	46.6	981	54.0
	Kısmen Katılıyorum	154	25.7	171	29.4	238	37.6	563	31.0
	Katılmıyorum	63	10.5	108	18.6	100	15.8	271	14.9
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
8. gereklidir.	Katılıyorum	386	64.3	277	47.6	273	43.1	936	51.6
	Kısmen Katılıyorum	137	22.8	158	27.1	175	27.6	470	25.9
	Katılmıyorum	77	12.8	147	25.3	185	29.2	409	22.5
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
9. bizleri öğrenmeye, araştırma ve gözlem yapmaya özendirir.	Katılıyorum	437	72.8	359	61.7	327	51.7	1123	61.9
	Kısmen Katılıyorum	121	20.2	143	24.6	199	31.4	463	25.5
	Katılmıyorum	42	7.0	80	13.7	107	16.9	229	12.6
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
10. bizleri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye yönlendirmektedir	Katılıyorum	443	73.8	338	58.1	345	54.5	1126	62.0
	Kısmen Katılıyorum	124	20.7	159	27.3	206	32.5	489	26.9
	Katılmıyorum	33	5.5	85	14.6	82	13.0	200	11.0
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
11. bizleri tasarım yapmaya yönlendirmektedir.	Katılıyorum	465	77.5	354	60.8	361	57.0	1180	65.0
	Kısmen Katılıyorum	101	16.8	146	25.1	181	28.6	428	23.6
	Katılmıyorum	34	5.7	82	14.1	91	14.4	207	11.4
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
12. ile diğer derslerin (fen ve teknoloji, resim, matematik, vb.) konuları arasında bağlantı kurulmaktadır.	Katılıyorum	332	55.3	247	42.4	205	32.4	784	43.2
	Kısmen Katılıyorum	176	29.3	192	33.0	228	36.0	596	32.8
	Katılmıyorum	92	15.3	143	24.6	200	31.6	437	24.0
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
13. günlük yaşamda kullanılabilir bilgileri ve örnekleri içermektedir.	Katılıyorum	384	64.0	283	48.6	315	49.8	982	54.1
	Kısmen Katılıyorum	161	26.8	197	33.8	226	35.7	584	32.2
	Katılmıyorum	55	9.2	102	17.5	92	14.5	249	13.7
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
14. "Düzen", "Kurgu" ve "Yapım" kuşağına ayrılarak işlenmesi uygundur.	Katılıyorum	409	68.2	349	60.0	360	56.9	1118	61.6
	Kısmen Katılıyorum	137	22.8	145	24.9	176	27.8	458	25.2
	Katılmıyorum	54	9.0	88	15.1	97	15.3	239	13.2
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100

Öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeylerine bakılmaksızın, Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğine ilişkin görüşleri incelendiğinde; "bizleri tasarım yapmaya yönlendirmektedir" (%65), "bizleri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye yönlendirmektedir" (%62), "bizleri öğrenmeye, araştırma ve gözlem yapmaya özendirir" (%61,9) ve "Düzen, Kurgu ve Yapım kuşağına ayrılarak işlenmesi uygundur" (%61,6) ifadelerine "katılıyorum" düzeyinde görüş bildirdikleri dikkat çekmektedir. Öğrencilerin en düşük katılım gösterdikleri ifadenin % 43,2 ile "Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği ile diğer derslerin (fen ve teknoloji, resim, matematik, vb.) konuları arasında bağlantı kurulmaktadır" ifadesi olduğu görülmektedir.

Görüşler devam edilen sınıf düzeylerine göre incelendiğinde, 6. sınıfların en yüksek oranda katılım gösterdiği “içerik bizleri tasarım yapmaya yönlendirmektedir. (%77,5)” ifadesi, 7 ve 8. sınıflarda da en yüksek katılımın (7. sınıflar %61,7; 8. sınıflar %54,5) olduğu bir ifade olup, bu oranın 6. sınıflardan daha düşük olduğu dikkat çekmektedir. Teknoloji ve Tasarım ders içeriğinin bağımsız ve yaratıcı düşünmeye yönlendirdiğini düşünenlerinin oranı ise 6. sınıflarda %73,8; 7. sınıflarda %60,8 ve 8. sınıflarda da %54,5'dir.

En yüksek katılımın gözlemlendiği ikinci ifade “Teknoloji ve Tasarım ders içeriği bizleri öğrenmeye, araştırma ve gözlem yapmaya özendirilmektedir” ifadesidir. Bu ifadeye 6. sınıfların üçte ikisinden fazlası (%72,8), 7. sınıfların yarısından fazlası (%61,7) ve 8. sınıfların ise yarısından fazlası (%51,7) katılmaktadır.

Üç sınıf düzeyinde de “Teknoloji ve Tasarım ders içeriği diğer derslerin (fen ve teknoloji, resim, matematik, vb.) konuları arasında bağlantı kurulmaktadır” ifadesine katılma oranı en düşüktür. Bu ifadeye 6. sınıfların yarısından fazlası (%55,3), 7. sınıfların yarıdan azı (%42,4) ve 8. sınıfların yaklaşık üçte biri (%32,4) “katılıyorum” seçeneğinde görüş belirtmişlerdir.

Çizelge 35 genel olarak incelendiğinde, öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyi yükseldikçe Teknoloji ve Tasarım ders içeriğine ilişkin ifadelere katılma oranlarının düştüğü görülmektedir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği ile ilgili 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında fark olup olmadığı, fark varsa farkın hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacı ile yapılan ANOVA ve Sheffe testi sonuçları Çizelge 35.1’de verilmiştir.

Çizelge 35.1. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre Anova Sonuçları

Teknoloji ve Tasarım ders içeriği	Sınıf	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
5. ilgi çekicidir	6	Gruplar Arası	44.075	2	22.038	39.431	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1012.705	1812	.559			
	8	TOPLAM	1056.780	1814				
6. ihtiyaçlarımıza uygundur.	6	Gruplar Arası	28.939	2	14.469	27.795	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	943.296	1812	.521			
	8	TOPLAM	972.235	1814				
7. günceldir.	6	Gruplar Arası	18.332	2	9.166	17.374	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	955.927	1812	.528			
	8	TOPLAM	974.259	1814				
8. gereklidir.	6	Gruplar Arası	47.388	2	23.694	37.510	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1144.593	1812	.632			
	8	TOPLAM	1191.981	1814				
9. bizleri öğrenmeye, araştırma ve gözlem yapmaya özendirir.	6	Gruplar Arası	29.900	2	14.950	30.722	.000	6-7 S. 6-8 S. 7-8 S.
	7	Gruplar İçi	881.750	1812	.487			
	8	TOPLAM	911.650	1814				
10. bizleri bağımsız ve yaratıcı düşünmeye yönlendirmektedir	6	Gruplar Arası	26.981	2	13.490	29.573	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	826.581	1812	.456			
	8	TOPLAM	853.561	1814				
11. bizleri tasarım yapmaya yönlendirmektedir.	6	Gruplar Arası	30.274	2	15.137	32.844	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	835.112	1812	.461			
	8	TOPLAM	865.386	1814				
12. ile diğer derslerin (fen ve teknoloji resim, matematik, vb.) konuları arasında bağlantı kurulmaktadır.	6	Gruplar Arası	47.516	2	23.758	38.981	.000	6-7 S. 6-8 S. 7-8 S.
	7	Gruplar İçi	1104.376	1812	.609			
	8	TOPLAM	1151.892	1814				
13. günlük yaşamda kullanılabilecek bilgileri ve örnekleri içermektedir.	6	Gruplar Arası	19.226	2	9.613	19.021	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	915.747	1812	.505			
	8	TOPLAM	934.973	1814				
14. "Düzen", "Kurgu" ve "Yapım" kuşağına ayrılarak işlenmesi uygundur.	6	Gruplar Arası	10.662	2	5.331	10.493	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	920.640	1812	.508			
	8	TOPLAM	931.302	1814				

Çizelge 35.1'e öğrenci görüşlerinin sınıf düzeylerine göre ANOVA sonuçları incelendiğinde içeriğe ilişkin bütün ifadelerde, öğrenci görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında oluşunu bulmak için yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre "bizleri öğrenmeye, araştırma ve gözlem yapmaya özendirir" [$F_{2,1812}=32,72, p<.05$] ve "diğer derslerin (fen ve teknoloji resim, matematik, vb.) konuları arasında bağlantı kurulmaktadır" [$F_{2,1812}=38,98, p<.05$] ifadelerinde üç sınıf düzeyi arasında da anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Diğer ifadeler de ise, farkın 6 ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6. ve 8. sınıf öğrenci görüşlerinden kaynaklandığı, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir.

Bu bulgulara dayalı olarak 6. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği hakkında 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu görüşlere sahip oldukları söylenebilir. 7 ve 8. sınıfların Teknoloji ve

Tasarım ders içeriği hakkında 6. sınıflara göre daha olumsuz olmalarında, 6. sınıftan sonra sarmal anlayışla genişlemesi beklenen içeriğin öğretmenler tarafından uygulamaya geçirilmemesinden kaynaklanıyor olabilir.

Programda içerik “kuşak” adı verilen 3 kategoriden oluşmakta ve bunların içerisinde yer alan etkinliklerle belirtilen içerik sarmal bir yapı içinde yıllar geçtikçe genişleyen bir bütünlük oluşturmaktadır (MEB, 2006). Yeni program anlayışında bilgilerin bizzat öğrenci tarafından yapılandırılması önem kazanmış (Bıkmaz, 2001), öğrencilerin bilgileri yapılandırmasında öğretmenin güçlü bir alan bilgisine sahip olması ihtiyacı doğmuştur (Bıkmaz, 2006). Öğretmenden beklenen öğrenci ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda içeriği çeşitlendirmesi ve kazanımlara ulaştıracak nitelikte genişletebilmesidir.

4.2.3. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğrencilerin Görüşleri

Çizelge 36’da Teknoloji ve Tasarım öğretim programının öğrenme-öğretme sürecine ilişkin 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

Çizelge 36. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri

Öğrenme-Öğretme Süreci;	Katılım Derecesi	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%
15. Teknoloji ve Tasarım dersi için “Teknoloji ve Tasarım Atölyesi” gereklidir.	Katılıyorum	487	81.2	443	76.1	495	78.2	1425	78.5
	Kısmen Katılıyorum	70	11.7	84	14	88	13.9	242	13.3
	Katılmıyorum	43	7.2	55	9.5	50	7.9	148	8.2
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
16. Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri, gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur.	Katılıyorum	417	69.5	335	57.6	365	57.7	1117	61.5
	Kısmen Katılıyorum	154	25.7	162	27.8	197	31.1	513	28.3
	Katılmıyorum	29	4.8	85	14.6	71	11.2	185	10.2
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
17. Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri Teknoloji ve Tasarım dersine ilginizi çekebilmektedir.	Katılıyorum	399	66.5	303	52.1	283	44.7	985	54.3
	Kısmen Katılıyorum	159	26.5	153	26.3	226	35.7	538	29.6
	Katılmıyorum	42	7.0	126	21.6	124	19.6	292	16.1
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
18. Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri kolay elde edilebilir niteliktedir.	Katılıyorum	358	59.7	251	43.1	261	41.2	870	47.9
	Kısmen Katılıyorum	181	30.2	112	36.4	159	40.9	652	35.9
	Katılmıyorum	61	10.2	119	20.4	113	17.9	293	16.2
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
19. Teknoloji ve Tasarım dersi farklı araç-gereçler kullanmamıza olanak sağlamaktadır.	Katılıyorum	447	74.5	357	61.3	363	57.3	1167	64.3
	Kısmen Katılıyorum	110	18.3	141	24.2	170	26.9	421	23.2
	Katılmıyorum	43	7.2	84	14.4	100	15.8	227	12.5
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
20. Teknoloji ve Tasarım dersinde bir ders kitabının olmaması uygundur.	Katılıyorum	336	56.0	300	51.5	317	50.1	953	52.5
	Kısmen Katılıyorum	130	21.7	128	22.0	136	21.5	394	21.7
	Katılmıyorum	134	22.3	154	26.5	180	28.4	468	25.8
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
21. Teknoloji ve Tasarım dersinin haftada 2 saat olması yeterlidir.	Katılıyorum	362	60.3	343	58.9	350	55.3	1055	58.1
	Kısmen Katılıyorum	123	20.5	108	18.6	155	24.5	386	21.3
	Katılmıyorum	115	19.2	131	22.5	128	20.2	374	20.6
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100

22.Teknoloji ve Tasarım dersinde "Düzen" ve "Kurgu" kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyıl, "Yapım" kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyılıda gerçekleştirilmesi uygundur.	Katılıyorum	415	69.2	316	54.3	353	55.8	1084	59.7
	Kısmen Katılıyorum	135	22.5	177	30.4	192	30.3	504	27.8
	Katılmıyorum	50	8.3	89	15.3	88	13.9	227	12.8
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
23.Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler bu derste öğrendiğimiz konulara uygundur.	Katılıyorum	407	67.8	319	54.8	317	50.1	1043	57.5
	Kısmen Katılıyorum	131	21.8	156	26.8	211	33.3	498	27.4
	Katılmıyorum	62	10.3	107	18.4	105	16.6	274	15.1
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
24.Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler tek başımıza çalışmamızı sağlamaktadır.	Katılıyorum	407	67.8	309	53.1	354	55.9	1076	59.0
	Kısmen Katılıyorum	121	20.2	156	26.8	181	28.6	458	25.2
	Katılmıyorum	72	12.0	117	20.1	98	15.5	287	15.8
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
25.Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler grup halinde çalışmamızı sağlamaktadır.	Katılıyorum	406	67.7	305	52.4	334	52.8	1045	57.6
	Kısmen Katılıyorum	139	23.2	163	28.0	202	31.9	504	27.8
	Katılmıyorum	55	9.2	114	19.6	97	15.3	266	14.7
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
26.Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler ilimizi çekmektedir.	Katılıyorum	417	69.5	292	50.2	286	45.2	995	54.8
	Kısmen Katılıyorum	123	20.5	158	27.1	171	27.0	452	24.9
	Katılmıyorum	60	10.0	132	22.7	176	27.8	368	20.3
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
27.Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler ihtiyaçlarımıza uygundur.	Katılıyorum	385	64.2	268	46.0	269	42.5	922	50.8
	Kısmen Katılıyorum	160	26.7	189	32.5	228	36.0	577	31.8
	Katılmıyorum	55	9.21	125	21.5	136	21.5	316	17.4
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
28.Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler günlük yaşamla ilişkilidir.	Katılıyorum	403	67.2	303	52.1	298	47.1	1004	55.3
	Kısmen Katılıyorum	148	24.7	179	30.8	219	34.6	546	30.1
	Katılmıyorum	49	8.2	100	17.2	116	18.3	265	14.6
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
29.Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler yeteneklerimizi geliştirmektedir.	Katılıyorum	446	74.3	344	59.1	322	50.9	1112	61.3
	Kısmen Katılıyorum	115	19.2	149	25.6	209	33.0	473	26.1
	Katılmıyorum	39	6.5	89	15.3	102	16.1	230	12.7
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
30.Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler için yapılan harcamalar ailelerimiz tarafından rahatça karşılanabilmektedir.	Katılıyorum	371	61.8	303	52.1	320	50.6	994	54.8
	Kısmen Katılıyorum	161	26.8	166	28.5	215	34.0	542	29.9
	Katılmıyorum	68	11.3	113	19.4	98	15.5	279	15.4
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
31.Teknoloji ve Tasarım dersinde yeterli sayıda ve farklı türlerde etkinlik yapılmaktadır.	Katılıyorum	417	69.5	313	53.8	315	49.8	1045	57.6
	Kısmen Katılıyorum	140	23.3	163	28.0	219	34.6	522	28.8
	Katılmıyorum	43	7.2	106	18.2	99	15.6	248	13.7
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100

Çizelge 36 incelendiğinde, öğrencilerin sınıf düzeylerine bakılmaksızın üçte ikisinden fazlasının (%78,5) "Teknoloji ve Tasarım atölyesi gereklidir" ifadesine "katılıyorum" düzeyinde görüş belirttikleri dikkat çekmektedir. Öğrencilerin yaklaşık 2/3'si (%64,3) "Teknoloji ve Tasarım dersi farklı araç-gereçler kullanmamıza olanak sağlamaktadır" ve "Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri, gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur" (%61,5) ifadelerine "katılıyorum" şeklinde görüş belirttikleri görülmektedir. "Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri kolay elde edilebilir niteliktedir" ifadesi ise öğrencilerin katılma oranının (%47,9) en düşük olduğu ifadedir. Bunun ardından ikinci en düşük katılım oranı ise "Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler ihtiyaçlarımıza uygundur" (%50,8) ifadesidir.

Görüşler devam edilen sınıf düzeylerine göre incelendiğinde, "Teknoloji ve Tasarım atölyesi gereklidir" ifadesine; 6.sınıfların %81,2'si, 7.sınıfların %76,1'i ve 8.sınıfların ise %78,2'si "katılıyorum" seçeneğinde görüş belirttikleri görülmektedir.

“Teknoloji ve Tasarım dersi farklı araç-gereçler kullanmamıza olanak sağlamaktadır” ifadesine 6. sınıfların üçte ikisinden fazlası (%74,5); 7. sınıfların (%61,3) ve 8. sınıfların yarısından fazlası (%57,3) “katılıyorum” görüşünü belirtmişlerdir.

”Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri, gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur” ifadesine 6. sınıfların üçte ikisinden fazlasının (%69,5); 7. sınıfların (%57,6) ve 8. sınıfların (%57,7) yarısından fazlasının “katılıyorum” görüşünü belirttikleri görülmektedir.

“Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri kolay elde edilebilir niteliktedir” ifadesine 6. sınıfların yarısından fazlası (%59,7) “katılıyorum” görüşünü belirtirken 7 ve 8. sınıfların ifadeye katılma oranları ise %50’ den azdır.

Çizelge 36 genel olarak incelendiğinde, öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyi yükseldikçe Teknoloji ve Tasarım öğretim programının öğrenme-öğretme sürecine ilişkin ifadelerle katılma oranlarının düştüğü görülmektedir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının öğrenme-öğretme süreci ile ilgili 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında fark olup olmadığı, fark varsa farkın hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacı ile yapılan ANOVA ve Sheffe testi sonuçları Çizelge 36.1’de verilmiştir.

Çizelge 36.1 Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre ANOVA Sonuçları

Öğrenme-öğretme süreci;	Sınıf	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	P	Anlamlı Fark
15. Teknoloji ve Tasarım dersi için “Teknoloji ve Tasarım Atölyesi” gereklidir.	6	Gruplar Arası	1.589	2	.795	2.139	.118	-
	7	Gruplar İçi	672.938	1812	.371			
	8	TOPLAM	674.527	1814				
16. Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri, gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur.	6	Gruplar Arası	16.264	2	8.132	18.256	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	807.155	1812	.445			
	8	TOPLAM	823.419	1814				
17. Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri Teknoloji ve Tasarım dersine ilginizi çekebilmektedir.	6	Gruplar Arası	41.583	2	20.792	38.807	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	970.817	1812	.536			
	8	TOPLAM	1012.400	1814				
18. Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri kolay elde edilebilir niteliktedir.	6	Gruplar Arası	28.125	2	14.062	26.781	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	951.443	1812	.525			
	8	TOPLAM	979.568	1814				

19. Teknoloji ve Tasarım dersi farklı araç-gereçler kullanmamıza olanak sağlamaktadır.	6	Gruplar Arası	22.523	2	11.262	23.067	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	884.645	1812	.488			
	8	TOPLAM	907.168	1814				
20. Teknoloji ve Tasarım dersinde bir ders kitabının olmaması uygundur.	6	Gruplar Arası	4.682	2	2.341	3.297	.037	6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1286.717	1812	.710			
	8	TOPLAM	1291.399	1814				
21. Teknoloji ve Tasarım dersinin haftada 2 saat olması yeterlidir.	6	Gruplar Arası	1.247	2	.624	.964	.382	-
	7	Gruplar İçi	1172.237	1812	.647			
	8	TOPLAM	1173.484	1814				
22. Teknoloji ve Tasarım dersinde "Düzen" ve "Kurgu" kuşaklarına ait etkinliklerin birinci yarıyıl, "Yapım" kuşağına ait etkinliklerin ise ikinci yarıyılta gerçekleştirilmesi uygundur.	6	Gruplar Arası	16.864	2	8.432	17.178	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	889.481	1812	.491			
	8	TOPLAM	906.345	1814				
23. Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler bu derste öğrendiğimiz konulara uygundur.	6	Gruplar Arası	20.781	2	10.391	19.402	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	970.400	1812	.536			
	8	TOPLAM	991.181	1814				
24. Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler tek başımıza çalışmamızı sağlamaktadır.	6	Gruplar Arası	16.124	2	8.062	14.564	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1003.086	1812	.554			
	8	TOPLAM	1019.210	1814				
25. Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler grup halinde çalışmamızı sağlamaktadır.	6	Gruplar Arası	22.404	2	11.202	21.271	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	954.248	1812	.527			
	8	TOPLAM	976.652	1814				
26. Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler ilgimizi çekmektedir.	6	Gruplar Arası	58.917	2	29.458	49.084	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1087.483	1812	.600			
	8	TOPLAM	1146.400	1814				
27. Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler ihtiyaçlarımıza uygundur.	6	Gruplar Arası	42.247	2	21.123	38.529	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	993.420	1812	.548			
	8	TOPLAM	1035.666	1814				
28. Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler günlük yaşamla ilişkilidir.	6	Gruplar Arası	31.101	2	15.551	30.072	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	937.006	1812	.517			
	8	TOPLAM	968.107	1814				
29. Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler yeteneklerimizi geliştirmektedir.	6	Gruplar Arası	35.662	2	17.831	36.810	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	877.730	1812	.484			
	8	TOPLAM	913.392	1814				
30. Teknoloji ve Tasarım dersinde yapılan etkinlikler için yapılan harcamalar ailelerimiz tarafından rahatça karşılanabilmektedir.	6	Gruplar Arası	11.234	2	5.617	10.384	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	980.100	1812	.541			
	8	TOPLAM	991.333	1814				
31. Teknoloji ve Tasarım dersinde yeterli sayıda ve farklı türlerde etkinlik yapılmaktadır.	6	Gruplar Arası	30.479	2	15.240	30.261	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	912.543	1812	.504			
	8	TOPLAM	943.023	1814				

Çizelge 36.1 incelendiğinde "Teknoloji ve Tasarım dersi atölyesinin gerekliliği" ve "dersin haftada 2 saat olmasının yeterli olduğu" ifadeleri dışındaki bütün ifadelerde öğrenci görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre farkların 6 ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6. ve 8. sınıf öğrenci görüşlerinden kaynaklandığı, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir.

Bulgulara dayalı olarak 6. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının öğrenme-öğretme süreci hakkında 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu görüşlere sahip oldukları söylenebilir.

Programda 6.sınıf öğrencileri düzen kuşağında hazır birimler (kibrit, pipet, pet bardak) kullanmakta, 7 ve 8. sınıf öğrencileri birimlerini kâğıtlardan kendileri yapmakta, 8. sınıf öğrencileri yaptıkları birimlere boyut ve renk ekleyerek çalışmaktadır. Sarmal anlayışla düzenlenen program etkinlikleri sarmal anlayışla her sınıf düzeyinde aynı kuşak adlarında tekrarlanarak farklılaşmaktadır. Öğretmenler, etkinliklerin niteliğini öğrencilerin bireysel beklenti, ihtiyaç ve ilgilerine göre sınıfın genel düzeyini dikkate alarak belirlemelidir (MEB, 2006). Elde edilen bulgular ışığında öğretmenlerin 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin bireysel beklenti, ihtiyaç ve ilgilerine uygun araç-gereç kullanamadıkları ve etkinlik örnekleri geliştiremedikleri şeklinde yorumlanabilir. Yeni program anlayışı ile yeterli eğitim desteğini alamayan ve kendilerinden önemli görevler beklenen ilköğretim öğretmenlerinin arzulanan değişimi sınıflarına yansıtabilmeleri için öncelikle değişimin kavramsal alt yapısını bilmesi gerekmektedir (Bıkmaz 2006).

Kurgu kuşağında öğrencilerden her üç sınıf için beklenen kendileri ve çevrelerine dair sorunları belirlemek ve sorunlara çözüm önerisi bulmalarıdır (MEB 2006). 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin her iki sınıf düzeyinde kâğıt ile çalışması, çalışmalar arasındaki farklılığın ve önemin öğretmenler tarafından ortaya çıkarılmaması öğrencilerin araç-gereçlere ilişkin görüşlerini olumsuz yönde etkilemiş olabilir.

Öğrencilerin sınıf düzeylerine bakılmaksızın 17 ifadeden sadece “Teknoloji ve Tasarım ders araç-gereçleri kolay elde edilebilir niteliktedir” ifadesine %50'nin altında oranda “katılıyorum” görüşünü belirttikleri, bunun 7 (%43.1) ve 8 (%41.2) sınıf öğrencilerinin ifadelerinden kaynaklandığı görülmektedir.

Öğrenciler yapım aşamasında tasarladıklarını ürüne çevirmektedirler. Öğretmenlerin öğrencileri tasarımlarını gerçekleştirmeye yönelik ihtiyaç

duyacakları uygun materyallere yönlendirmesi, öğrencilere materyalin özelliklerini, kullanılış şekillerini ve güvenlik kurallarını anlatması (MEB,2006) gerekirken bu konuda rehberlik edememeleri ve sınıf düzeyi yükseldikçe, öğretmen ve öğrencilerin yapım kuşağında farklı çalışmalar yapma kaygısı öğrencilerin araç-gereç ve malzeme seçimini zorlaştırmış olabilir.

4.2.4.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının değerlendirme boyutuna ilişkin 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşlerinin dağılımı Çizelge 37’da verilmiştir.

Çizelge 37. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri

Değerlendirme	Katılım Derecesi	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%
32.Teknoloji ve Tasarım dersi için yapılan değerlendirme etkinlikleri, gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur.	Katılıyorum	467	77.8	351	60.3	356	56.2	1174	64.7
	Kısmen Katılıyorum	98	16.3	134	23.0	180	28.4	412	22.7
	Katılmıyorum	35	5.8	97	16.7	97	15.3	229	12.6
	Toplam	600	100	582	100	663	100	1815	100
33.Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenin bizimle görüşmeler yaparak bizi değerlendirmesi uygundur	Katılıyorum	435	72.5	359	61.7	339	53.6	1133	62.4
	Kısmen Katılıyorum	128	21.3	140	24.1	184	29.1	452	24.9
	Katılmıyorum	37	6.2	83	14.3	110	17.4	230	12.7
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
34.Teknoloji ve Tasarım dersinde sözlü sunum yapmamız uygundur.	Katılıyorum	411	68.5	304	52.2	304	48.0	1019	56.1
	Kısmen Katılıyorum	134	22.3	157	27.0	177	28.0	468	25.8
	Katılmıyorum	55	9.2	121	20.8	152	24.0	328	18.1
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
35.Teknoloji ve Tasarım dersinde performans değerlendirmesi uygundur.	Katılıyorum	419	69.8	314	54.0	314	49.6	1047	57.7
	Kısmen Katılıyorum	126	21.0	150	25.8	189	29.9	465	25.6
	Katılmıyorum	55	9.2	118	20.3	130	20.5	303	16.7
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
36.Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenin ürün dosyası değerlendirmesi yapması uygundur.	Katılıyorum	400	66.7	312	53.6	299	47.2	1011	55.7
	Kısmen Katılıyorum	126	21.0	137	23.5	184	29.1	447	24.6
	Katılmıyorum	74	12.3	133	22.9	150	23.7	357	19.7
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
37.Teknoloji ve Tasarım dersinde öz değerlendirme yapmamız uygundur.	Katılıyorum	400	66.7	302	51.9	293	46.3	995	54.8
	Kısmen Katılıyorum	145	24.2	167	28.7	194	30.6	506	27.9
	Katılmıyorum	55	9.2	113	19.4	146	23.1	314	17.3
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
38.Teknoloji ve Tasarım dersinde “günlük” tutmamız uygundur.	Katılıyorum	343	57.2	257	44.2	247	39.0	847	46.7
	Kısmen Katılıyorum	118	19.7	133	22.9	169	26.7	420	23.1
	Katılmıyorum	139	23.2	192	33.0	217	34.3	548	30.2
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
39.Teknoloji ve Tasarım dersinde grup ve arkadaş (akran) değerlendirmeleri yapmamız uygundur..	Katılıyorum	390	65.0	287	49.3	283	44.7	960	52.9
	Kısmen Katılıyorum	150	25.0	183	31.4	234	37.0	567	31.2
	Katılmıyorum	60	10.0	112	19.2	116	18.3	288	15.9
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
40.Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenin gözlem formu kullanarak bizi değerlendirmesi uygundur	Katılıyorum	404	67.3	301	51.7	299	47.2	1004	55.3
	Kısmen Katılıyorum	130	21.7	158	27.1	197	31.1	485	26.7
	Katılmıyorum	66	11.0	123	21.1	137	21.6	326	18.0
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100

Çizelge 37de öğrencilerin görüşleri sınıf düzeylerine bakılmaksızın incelendiğinde, yarısından fazlasının “Teknoloji ve Tasarım dersi için yapılan

değerlendirme etkinlikleri, gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur” (%64,7); “Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenin bizimle görüşmeler yaparak bizi değerlendirmesi uygundur” (%62,4) ve “Teknoloji ve Tasarım dersinde performans değerlendirmesi uygundur” (%57,7) ifadelerinde “katılıyorum” görüşünü belirttikleri görülmektedir. Ancak, öğrencilerin “Teknoloji ve Tasarım dersinde “günlük” tutmamız uygundur” ifadesine katılma oranı %46,7’dir.

Çizelge 37’de verilen bulgular sınıf düzeylerine göre incelendiğinde “Teknoloji ve Tasarım dersi için yapılan değerlendirme etkinlikleri, gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur” ifadesine; 6. sınıf öğrencilerinin üçte ikisinden fazlası (%77,8); 7. sınıfların (%60,3) ve 8. sınıfların (%56,2) yarısından fazlası katıldığını belirtmişlerdir.

6. sınıfların üçte ikisinden fazlasının (%72,5); 7. sınıfların (%61,7) ve 8. sınıfların (%53,6) yarısından fazlasının “Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenin bizimle görüşmeler yaparak bizi değerlendirmesi uygundur” (%62,4) ifadesine “katılıyorum” görüşünü belirttikleri görülmektedir. “Teknoloji ve Tasarım dersinde performans değerlendirmesi uygundur” ifadesinde de 6. sınıf öğrencilerinin üçte ikisinden fazlası (%69,8); 7. sınıfların yarısından fazlası (%54) ve 8. sınıfların yarıya yakını (%49,6) katıldıklarını belirtmişlerdir. Teknoloji ve Tasarım dersinde “günlük” tutmamız uygundur” ifadesi ise, 6. sınıflar %57,2, 7. sınıflar %44,2 ve 8. sınıflar %39 oranında tüm ifadeler içinde en az katılma oranına sahip ifade olmuştur.

Çizelge 37 genel olarak incelendiğinde, öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyi yükseldikçe Teknoloji ve Tasarım öğretim programının değerlendirme boyutuna ilişkin ifadelere katılma oranlarının düştüğü görülmektedir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının değerlendirme boyutu ile ilgili 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında fark olup olmadığı, fark varsa farkın hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacı ile yapılan ANOVA ve Sheffe testi sonuçları Çizelge 37.1’de verilmiştir.

Çizelge 37.1 Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Değerlendirme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre ANOVA Sonuçları

Değerlendirme	Sınıf	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
32.Teknoloji ve Tasarım dersi için yapılan değerlendirme etkinlikleri, gelişim düzeyimize (yaşımıza) uygundur.	6	Gruplar Arası	35.841	2	17.920	37.105	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	875.135	1812	.483			
	8	TOPLAM	910.975	1814				
33.Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenin bizimle görüşmeler yaparak bizi değerlendirmesi uygundur.	6	Gruplar Arası	28.477	2	14.239	29.144	.000	6-7 S. 6-8 S. 7-8 S.
	7	Gruplar İçi	885.262	1812	.489			
	8	TOPLAM	913.739	1814				
34.Teknoloji ve Tasarım dersinde sözlü sunum yapmamız uygundur.	6	Gruplar Arası	42.192	2	21.096	36.695	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1041.733	1812	.575			
	8	TOPLAM	1083.925	1814				
35.Teknoloji ve Tasarım dersinde performans değerlendirmesi uygundur.	6	Gruplar Arası	35.340	2	17.670	31.711	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1009.681	1812	.557			
	8	TOPLAM	1045.021	1814				
36.Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenin ürün dosyası değerlendirmesi yapması uygundur.	6	Gruplar Arası	31.596	2	15.798	26.006	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1100.747	1812	.607			
	8	TOPLAM	1132.344	1814				
37.Teknoloji ve Tasarım dersinde öz değerlendirme yapmamız uygundur.	6	Gruplar Arası	38.373	2	19.187	34.248	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1015.111	1812	.560			
	8	TOPLAM	1053.484	1814				
38.Teknoloji ve Tasarım dersinde "günlük" tutmamız uygundur.	6	Gruplar Arası	28.785	2	14.392	19.802	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1316.959	1812	.727			
	8	TOPLAM	1345.743	1814				
39.Teknoloji ve Tasarım dersinde grup ve arkadaş (akran) değerlendirmeleri yapmamız uygundur.	6	Gruplar Arası	29.372	2	14.686	27.439	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	969.821	1812	.535			
	8	TOPLAM	999.193	1814				
40.Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenin gözlem formu kullanarak bizi değerlendirmesi uygundur.	6	Gruplar Arası	33.037	2	16.518	28.678	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1043.694	1812	.576			
	8	TOPLAM	1076.731	1814				

Çizelge 37.1'de bütün ifadelerle ilişkin öğrenci görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu görülmektedir. Scheffe testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farkın "Teknoloji ve Tasarım dersinde öğretmenin bizimle görüşmeler yaparak bizi değerlendirmesi uygundur" [F_{2,1812}=29,14, p<.05] ifadesinde üç sınıf düzeyi arasında olduğu; diğer ifadelerde ise istatistiksel olarak anlamlı farkın 6 ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6. ve 8. sınıf öğrenci görüşlerinden kaynaklandığı, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir.

6. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının değerlendirme boyutu hakkında 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu görüşlere sahip oldukları söylenebilir. Öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe oluşan sınav kaygıları, Teknoloji ve Tasarım dersinde ölçme-değerlendirme araç ve yöntemlerinin çeşitliliğinden sıkılmalarına sebep olmuş olabilir.

Yeni program anlayışında ölçme ve değerlendirme boyutunda öne çıkarılan vurgu öğrenme sonucunu belirleme anlayışından çok öğrenme sürecinde öğrencinin neleri kazandığının belirlenmesi olmuştur (Bıkmaz, 2006; Stiggins, 2002; Mcmillan, 2004). Öğretmenler performans değerlendirme, öğrenci günlüklerini takip etme, gözlem, görüşme, öz değerlendirme formlarını takip etme, proje değerlendirme, tutum ölçekleri, ürün dosyası gibi çoklu değerlendirme teknikleri kullanmakta (Bıkmaz, 2006; Koç ve Demirel, 2004), öğrenciler de öğretim süreci boyunca düşüncelerini, problem çözme ve yaratıcılıklarını, öğrenme konusunda gerçekleştirdikleri sorumlulukları değerlendirilmesini gerektirmektedir.

4.2.5.Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Çizelge 38’de öğretim programının uygulama esasları hakkında 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri verilmiştir.

Çizelge 37. Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Uygulama Esasları	Seçenek	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%
41.Teknoloji ve Tasarım dersinde öğrenci sayısının 25 ve altı olması dersin işleniş için uygundur.	Katılıyorum	439	73.2	379	65.1	413	65.2	1231	67.8
	Kısmen Katılıyorum	86	14.3	105	18.0	123	19.4	314	17.3
	Katılmıyorum	75	12.5	98	16.8	97	15.3	270	14.9
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
42.Teknoloji ve Tasarım dersinde sınıflardaki kız ve erkek öğrenci sayısının eşit olmasına dikkat edilmelidir.	Katılıyorum	348	58.0	266	45.7	283	44.7	897	49.4
	Kısmen Katılıyorum	148	24.7	150	25.8	198	31.3	496	27.3
	Katılmıyorum	104	17.3	166	28.5	152	24.0	422	23.3
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
43.Her eğitim-öğretim yılı sonunda teknoloji şenliği yapılmalıdır.	Katılıyorum	439	73.2	333	57.2	322	50.9	1094	60.3
	Kısmen Katılıyorum	97	16.2	134	23.0	171	27.0	402	22.1
	Katılmıyorum	64	10.7	115	19.8	140	22.1	319	17.6
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100
44.Yapılacak teknoloji şenliğine her öğrencinin kendi seçeceği bir çalışması ile katılımı sağlanmalıdır.	Katılıyorum	432	72.0	337	57.9	344	54.3	1113	61.3
	Kısmen Katılıyorum	104	17.3	127	21.8	165	26.1	396	21.8
	Katılmıyorum	64	10.7	118	20.3	124	19.6	306	16.9
	Toplam	600	100	582	100	633	100	1815	100

Çizelge 38’de öğrencilerin görüşleri devam edilen sınıf düzeylerine bakılmaksızın incelendiğinde; “Teknoloji ve Tasarım dersinde sınıflardaki kız ve erkek öğrenci sayısının eşit olmasına dikkat edilmelidir” (%49,4) ifadesi dışında diğer üç ifadeye katılma oranları öğrencilerin yaklaşık 2/3’sini oluşturmaktadır.

Bulgular sınıf düzeylerine göre incelendiğinde ise; “Teknoloji ve Tasarım dersinde öğrenci sayısının 25 ve altı olması dersin işlenişi için uygundur” ifadesine 6. sınıf öğrencilerinin üçte ikisinden fazlası (%73,2) , 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin yarısından fazlası (7. sınıf %65,1; 8.sınıf %65,2) katılmaktadır.

6. sınıf öğrencilerinin üçte ikisinden fazlası (%73,2) “her eğitim-öğretim yılı sonunda teknoloji şenliği yapılmalıdır” ifadesine katılırken 7. sınıf ve 8. sınıfların yarısından fazlası (7.sınıf %57,2; 8. sınıf %50,9) “katılıyorum” seçeneğinde görüş belirtmişlerdir.

“Yapılacak teknoloji şenliğine her öğrencinin kendi seçeceği bir çalışması ile katılması sağlanmalıdır” ifadesine ise; 6. sınıfların üçte ikisinden fazlası (%72); 7. sınıf ve 8. sınıfların yarısından fazlası (7.sınıf %57,9; 8. sınıf %54,3) katılmaktadır.

“Teknoloji ve Tasarım dersinde sınıflardaki kız ve erkek öğrenci sayısının eşit olmasına dikkat edilmelidir” ifadesine katılma oranları ise; 6.sınıflar için %58; 7. sınıflar için %45,7 ve 8. sınıflar için %44,7’dir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulama esasları ile ilgili 6, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında fark olup olmadığı, fark varsa farkın hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacı ile yapılan ANOVA ve Sheffe testi sonuçları Çizelge 38.1’de verilmiştir.

Çizelge 38-1 Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Uygulama Esaslarına İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Sınıf Düzeylerine Göre ANOVA Sonuçları

Teknoloji ve Tasarım Dersinin Uygulama Esaslarına İlişkin Görüşler	Sınıf	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Anlamlı Fark
41.Teknoloji ve Tasarım dersinde öğrenci sayısının 25 ve altı olması dersin işlenişi için uygundur.	6	Gruplar Arası	5.422	2	2.711	4.978	.007	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	986.751	1812	.545			
	8	TOPLAM	992.173	1814				
42.Teknoloji ve Tasarım dersinde sınıflardaki kız ve erkek öğrenci sayısının eşit olmasına dikkat edilmelidir.	6	Gruplar Arası	19.208	2	9.604	14.805	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1175.481	1812	.649			
	8	TOPLAM	1194.689	1814				
43.Her eğitim-öğretim yılı sonunda teknoloji şenliği yapılmalıdır.	6	Gruplar Arası	37.437	2	18.719	32.469	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1044.640	1812	.577			
	8	TOPLAM	1082.077	1814				
44.Yapılacak teknoloji şenliğine her öğrencinin kendi seçeceği bir çalışması ile katılması sağlanmalıdır.	6	Gruplar Arası	25.760	2	12.880	22.562	.000	6-7 S. 6-8 S.
	7	Gruplar İçi	1034.425	1812	.571			
	8	TOPLAM	1060.185	1814				

Çizelge 38.1 incelendiğinde bütün ifadelerle ilişkin öğrenci görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu görülmektedir. Scheffe

testi sonuçlarına göre bütün ifadelerdeki istatistiksel olarak anlamlı farkın 6 ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6. ve 8. sınıf öğrenci görüşlerinden kaynaklandığı, 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Buna göre; 6. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım öğretim programı uygulama esaslarına ilişkin olarak 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu görüşlere sahip oldukları söylenebilir.

Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe sınıflardaki öğrenci sayısı, teknoloji şenliği yapılması ve şenliklere öğrencilerin seçeceği ürünü sergileyebilmesi gibi unsurların önemini kaybettiği söylenebilir. Tüm sınıflarda en düşük katılım gösterilen ifadenin “Teknoloji ve Tasarım dersinde sınıflardaki kız ve erkek öğrenci sayısının eşit olmasına dikkat edilmelidir” ifadesi olmasının nedeni ise bu ders için kız ve erkek öğrencilerin sayısal eşitliğini önemli görmemelerinden kaynaklanabilir.

Çizelge 39’da öğrencilerin teknoloji ve tasarım öğretim programına ilişkin belirttiği sorunlara yer verilmiştir.

Çizelge 39. Öğrenci Görüşlerine Göre Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programına İlişkin Belirttiği Sorunlar

Teknoloji ve Tasarım Dersine İlişkin Sorunlar	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf	Toplam
	f	f	f	f
Günlük tutma etkinliğinin olması	12	25	65	102
Araç-gereç yetersizliği	19	32	11	62
Öğretmen yönlendirmesinin yetersizliği	20	28	13	61
Ders saatinin az olması	27	15	6	48
Dersin SBS için gerekli olan zamanı alması	3	17	32	52
Atölyenin niteliksiz olması	23	18	11	52
Proje bulmanın zor olması	12	26	10	48
Atölyenin olmaması	15	19	7	41
Bilgisayar eksikliği	15	19	6	40
Öğretmen değerlendirmelerinin kötü olması	6	22	12	40
Bütün sınıflarda aynı şeylerin yapılması	-	12	22	34
Atölye sayısının yetersiz olması	12	10	10	32
Proje yapmakta zorlanma	10	11	8	29
Öğretmen beklentisinin yüksek olması	8	6	15	29
Dersin ilgi çekici olmaması	7	9	12	28
Malzeme almada para yetersizliği	9	12	7	28
Ders saatinin fazla olması	3	16	7	26
Malzemeler için depo olmaması	11	6	2	19
Güncel bilgi verilmemesi	3	8	6	17
Zorunlu ders olması	1	2	13	16
Öğrenci sayısının fazla olması	6	7	2	15
Projeleri ailelerin yapması	1	6	2	9
Malzemelerin zarar görmesi	6	2	-	8
Araç-gereç kullanımının öğretilmemesi	5	2	-	7
Tasarımların 3 boyutlu hale getirilmesi	3	1	3	7
Toplam	244	331	278	853

Çizelge 39 incelendiğinde, sınıf düzeylerine bakılmaksızın öğrenciler tarafından en çok belirtilen sorunun günlük tutma etkinliği olduğu görülmektedir.

Altıncı sınıf öğrencileri sırasıyla; en çok ders saatinin az ($f=27$), atölyenin niteliksiz ($f=23$) ve öğretmen yönlendirmesinin yetersiz ($f=20$) olmasını sorun olarak belirtmişlerdir. 6.sınıfların ders saatini sorun olarak belirtmesinde ürünlerini yetiştirememelerinin ve dersi sevmelerinin etkisi olduğu söylenebilir.

Yedinci sınıf öğrencileri sırasıyla; en çok araç-gereç yetersiz ($f=32$), öğretmen yönlendirmesinin yetersiz ($f=28$) ve proje bulmanın zor olmasını ($f=26$) sorun olarak belirtmişlerdir. 7. sınıf öğrencilerinin altıncı sınıflardan farklı araç kullanma çabası, araç gereçleri yetersiz bulmalarına sebep olmuş olabilir.

Sekizinci sınıf öğrencileri en çok günlük tutma etkinliğini ($f=65$), dersin SBS için gerekli olan zamanı almasını ($f=32$) ve bütün sınıflarda aynı şeylerin yapılmasını ($f=22$) sorun olarak görmektedirler. 8. sınıflar üç yıl boyunca günlük tutmaktan sıkılmış olabilirler.

Çizelge 40'da öğrencilerin teknoloji ve tasarım öğretim programının sorunlarına ilişkin çözüm önerileri sunulmuştur.

Çizelge 40. Öğrenci Görüşlerine Göre Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Sorunlarına İlişkin Çözüm Önerileri

Önerilen Çözümler	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf	Toplam
	f	f	f	f
Günlük yazmak kaldırılсын	9	14	50	73
Ders kaldırılсын	12	13	35	61
Atölye sayısı artsın	11	13	6	31
Seçmeli ders olsun	3	6	22	31
Malzemeler MEB tarafından verilsin	4	12	8	24
Ders kitabı olsun	14	9	1	24
Etkinlik çeşidi artsın	5	11	8	24
Güzel projelere (Tübitak-Türk Pat. Ens.) ödül verilsin	7	11	5	23
Ders saati arttırılсын	23	10	5	38
Bilgisayar olsun	9	10	-	19
Atölyeler daha büyük olsun	7	8	2	17
Projelerin evde tamamlanmasına izin verilsin	8	7	-	15
Okul malzemeler için bütçe ayırsın	12	-	-	12
Her öğrencinin dolabı olsun	8	2	1	11
Öğretmen daha fazla yardım etmeli-yönlendirmeli	5	5	-	10
Öğrencinin istediği tasarımı yapabilmesine izin verilmeli	1	6	2	9
Günlük yazmak yerine sözlü açıklama yapılsın	5	2	1	8
Teknolojik araç-gereç kullanılsın	1	3	1	5

Atölyelere daha rahat ve hareketli sandalyeler yerleştirilsin	4	1	3	8
Araştırma gezi-gözleme yer verilsin	-	4	-	4
Not verilmemeli	-	1	3	4
Atölyeler okul binasının dışında yapılsın	1	2	-	3
Projeler yerine el becerilerine önem verilsin	-	1	2	3
Yapım kuşağı olmasın	-	2	-	2
Toplam	152	164	181	497

Çizelge 40 incelendiğinde, sınıf düzeylerine bakılmaksızın öğrenciler tarafından en çok belirtilen çözüm önerisi günlük yazma etkinliğinin kaldırılması olmuştur. Altıncı sınıf öğrencileri en çok ders saatinin arttırılmasını isterken 7 ve 8. sınıf öğrencileri günlük yazma etkinliğinin kaldırılması önerisini sunmuşlardır. 6. sınıf öğrencilerinin 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre dersi daha çok sevdiğini söylenebilir. 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin çözüm önerileri, öğrencilerin ölçek ifadelerine ait bulgularına paralellik göstermektedir.

NİTEL BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulamadaki durumuna yönelik öğretmen, öğrenci ve müfettiş görüşlerine yer verilmiştir. Görüşler üst, orta ve alt sosyo ekonomik düzey okul olarak ve öğretmen, öğrenci ve müfettiş sırasında sunulmuştur.

4.3.Üst Sosyo Ekonomik Düzey Okul

Üst sed okul öğretmen ve öğrenci görüşleri sırasıyla programın genel amaçları, kazanımları, içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme öğeleri olarak verilmiştir.

4.3.1. Programın Genel Amaçları ve Kazanımlarına İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorum

Bu kesimde ilk olarak üst sed okul öğretmenlerinin programın genel amaçları ve kazanımlarına ilişkin düşüncelerine, belirttikleri sorunlar ve önerilere, ardından öğrencilerin programın kazanımlarına ilişkin düşüncelerine, belirttikleri sorunlar ve önerilere yer verilmiştir.

Üst sed okul öğretmenleri, Teknoloji ve Tasarım dersini çok gerekli bulmadığını her öğretmen tarafından gerçekleştirilebilecek nitelikte bir ders olduğunu ve dersin iş eğitimi dersinin bir bölümü olarak verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu gruptaki öğretmenlerden biri (Üst-Öğr1) düşüncelerini aşağıdaki şekilde belirtmiştir:

“Ben bir kere teknoloji tasarım dersinin çok gerekli olan ya da özel bir eğitime ihtiyaç duyulan bir ders olduğuna inanmıyorum. Yani genel amaçlar, özel alanı yönlendirecek nitelikte değil. Matematik öğretmenini de olsanız, Türkçe öğretmenini de olsanız hizmet içi eğitimden geçirdikten sonra sanat eğitimi almış olan her insan bu dersi yapabilir. Programın gelecek vizyonu yok. Yani ben olsam, bu teknoloji tasarım dersine ev ekonomisi ve iş teknik dersinin bir bölümünde bir parça olarak, destekleyici olarak yer veririm”. (Üst-Öğr1)

Ayrıca Teknoloji ve tasarım dersine 6, 7 ve 8. sınıflar dışında da yer verilmesi gerektiğini belirten öğretmenin (Üst-Öğr1) açıklamaları aşağıdaki şekilde olmuştur.

“Amaç gerçekten çocukların düş dünyalarını geliştirmeyi, hayal kurmaları, işte dünyaya bakış açılarını farklı kılabilmeyi, bir problemi çözmeyi kazandırmaksa bu ders programı havada kalan bir program, oturmuyor. Siz bunu altıncı sınıfta koyuyorsunuz iki saat, sekizinci sınıfta bitiriyorsunuz. Peki başta ve sonra ne oluyor, yani çocuklar sadece altı ile sekiz arasında tasarlıyorlar, hayal kuruyorlar da sonra ne oluyor? Havada kalıyor, yani bunun bir sürekliliği yok, ama bir matematiğin var, fenin var, Türkçenin var, resmin bile var, ama bu dersin yok. Bu dersin öncesi yok sonrası yok. Bu ders ne yapar burada, nasıl katkıda bulunabilir.”

Üst-Öğr1'in dersin devamlılık göstermemesini eleştirdiği görülmektedir. Bu öğretmen, mevcut kazanımların ulaşılabilecek nitelikte olduğunu ancak öğretmen özellikleri, fiziki koşullar, yönetim anlayışı ve orta öğretime geçiş sınav sisteminin buna engel oluşturduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen (Üst-Öğr1) kazanımların gerçekleşmesindeki engelleri üç başlık altında şöyle ifade etmiştir:

“Öğretmenden kaynaklanan sorunlar var, teknoloji ve tasarım dersini giyim dersi, ev ekonomisi öğretmeni aklınıza gelen bütün branşlardan bir gece yatıp sabahleyin kalktığınızda teknoloji ve tasarım öğretmeni olduğunu görüyorsunuz. Dört yıl üniversite eğitimi aldığınız bir alanı bırakıyor ve ne olduğunu bilmediğiniz bir dersin öğretmeni oluyorsunuz. Öğretmenin bu alanı benimsemesi zaman alıyor. Yani 25 yıl ticaret öğretmenliği yapmış 25'inci yılından sonra yeni bir branşın öğretmeni oluyor,

Fiziki şartlardan kaynaklanan sebepler var. Teknoloji ve Tasarım dersi kuralları gereğince öğrenci sayısı 20'yi geçtiği takdirde ikiye ya da üçe bölünen bir ders, şimdi böyle olunca sınıf ikiye üçe bölündüğünde, atölye düzeninde problem oluyor. Büyük bir okuluz, üç tane ayrı sınıfın

aynı anda dersi olduğunu düşünün, her biri ikiye bölündüğünde altı sınıf oluyor, altı grubu nereye yerleştireceksiniz. Ciddi sorun karşınıza çıkıyor.

Yönetimden kaynaklı sorunlar oluyor. Kazanımlar altı, yedi, sekiz diye gidiyor, aynı öğretmen altı, yedi, sekizde o çocuğu gözlemleyebilirse gelişebilir. Ama hiçbir zaman bunu gerçekleştirmek mümkün olmuyor yönetim buna dikkat etmiyor, o zaman program kazanımları pek rayına oturmuyor. Artı partneriniz diye tanımladığınız diğer öğretmen raporlu olduğunda idare sınıfın bütününe size veriyor. Böylece siz bu dersi amacıyla gerçekleştiremiyorsunuz. Sen mecbursun aynı konuyu işliyorsun nasıl olsa, İngilizce öğretmeni dolduracağına sen doldur diyor. O zaman kendi öğrencilerinizle de ders işleme şansınız olmuyor.”

Öğretmen (Üst-Öğr2) ise orta öğretime geçiş sınavının etkilerini:

“Sınav sistemde olduğu için, SBS için öğrenci zaten diğer derslerine ağırlık veriyor, dersanelere ağırlık veriyor, bizim derslerimizi not yükseltme dersi olarak görüyor veli de öğrenci de. İşte öğrenci bulamıyoruz. Çocukların telefonları var bende çocukları bulmak için akşam oturdum evlerini aradım. Bulabildiklerimi çağırıyorum not veriyorum. İşte zaman yetişmiyor bizde,” sözleri ile ifade etmiştir.

Özetle, üst sed okul öğretmenleri kazanımların gerçekleşmesinde yaşadıkları sorunların kazanımlardan değil; fiziki koşulların yetersizliği, öğrenci sayısının fazla olması, yönetim anlayışı, öğretmen yetersizlikleri ve orta öğretime geçiş sınav sisteminden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Öğretmenler ayrıca öğrencilerin el becerisine sahip olmadıklarını, programa el becerisine yönelik kazanımlar eklenmesini, dahası programın iş teknik ve ev ekonomisi ile birleştirilmesini önermişlerdir.

“Eskiden el becerisini geliştirici ve destekleyici iş teknik, ev ekonomisi dersleri çocukların hayata aktarımını kolaylaştırıyordu. Biz ne öğretiyorduk çocuklara, hastalıkları öğretiyorduk, çocuk bakımı, düğme dikme, sofa düzeni, görgü kuralları, besin zinciri, beslenmenin önemini öğretiyorduk, ağaç işlerini, çivi çakmayı, bir şey kesmeyi, zil bozulduğu zaman zili tamir etmeyi biliyordu çocuk, biz bütün bunları öğretiyorduk, şimdi bunları öğreten hiçbir ders yok biliyor musunuz? El becerilerini geliştirecekleri ve bunu destekleyen bir ders yok artık. Peki biz ne öğretiyoruz Allah aşkına küplerle çubukları üst üste koymak suretiyle. Çocuğun sekizinci sınıfa gelince daire, çizgi ve kareyi üç boyutlu hale getirmesi, küp yapması, silindir yapması gerekiyor. Çocuk küp yapamıyor ve ben küp yaptırabilmek, bunları çıkıntılarıyla kestirebilmek için bir ay uğraştım, çok ilginçtir, matematik dersinde küp konusu var ama biz küp yapmada zorlandık. Çocukların temel el becerilerini geliştirici dersleri aldınız, onun yerine hadi bakalım küpleri kes diyorsunuz. Derse temel becerilerin öğretildiği, kazanımlar eklenmesi gerekir. Hatta bu ders iş teknik ve ev ekonomisi gibi hayata aktarımlı bir dersle birleşirse çok güzel hale getirebilir.” (Üst-Öğr1)

Öğretmen (Üst-Öğr2) beceri öğretimine yönelik kazanımlara yer verilmesi gerektiğini:

“Ben şimdi öğrencilerin daha böyle teknik işlerle daha çok ilgili olmalarını istiyorum. Güncel yaşamımızda bize lazım olacak, teknik

işlerle daha çok böyle içli dışlı olmalarını istiyorum. Daha çok uygulama yapmak istiyorum. Beceri öğretilmesine yönelik kazanımlar eklenmesi gerekiyor Çünkü biz teknoloji tasarım öğretmeninden ziyade biz teknik okul okuduk, iş ve teknik eğitim öğretmeniyiz, biz sürekli atölyelerde çalıştık, atölye gördük yani, motor atölyesi, ağaç işleri, metal işleri, yani atölyede çalıştık biz.” cümleleri ile ifade etmiştir.

Üst sed okul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri dersin kazandırdıklarını toplum karşısında konuşabilme, basit el becerileri ve yaratıcılığı geliştirme olarak belirtmişlerdir. Üst düzey okul öğrencileri görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir:

“Derste sunum yapıyoruz, başka insanların görüşlerini alarak farklı bakış açılarını yakalıyoruz, aynı zamanda yaratıcılığımız gelişiyor, çevredeki sorunları, ihtiyaçlarımızı tespit edebiliyoruz, bu da daha girişimci insan olmamızı sağlıyor bence.(Üst6-Öğrn6)

“Aynı zamanda el becerilerini geliştiriyor sunum yaparken konuşmamıza dikkat ediyoruz, arkadaşlarımızın ilgisini çekebilmeye çalışıyoruz.”(Üst6-Öğrn2)

“El becerilerimiz gelişiyor ama ondan sonra başka ödevlerimiz de oluyor onu yapamıyoruz, onunla bir dezavantaj.”(Üst7-Öğrn1)

“Bu derste el becerilerimizi geliştiriyoruz başka bir şey yok yani.”(Üst7-Öğrn 5)

“El becerilerimiz gelişiyor ama ortalamamızı bazen düşürüyor. Bir de öğretmenler fikrimizi beğeniyor ama uygulamaya geçirdiğimizde düşük not alıyoruz.”(Üst7-Öğrn4)

“Benim sevdiğim yönü el becerimizi geliştirmesi, bunun yanında zihnimizde bir şeyler üretebilmemizi sağlaması, en iyi yanları işte bu,”(Üst8-Öğrn2)

“Bence yaratıcılığımızı ve hayal gücümüzü geliştiriyor.” (Üst8-Öğrn6)

Üst sed okul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri tasarımlarını ürün haline getirirken ve günlük yazarken zorlandıklarını aşağıdaki cümlelerle belirtmişlerdir:

“Biraz maket bıçağı kullanmakta zorlanmıştım.”(Üst6-Öğrn3)

“Grup olarak hepimizin külah yapmayı öğrenmemiz yaklaşık iki üç hafta sürdü galiba.”(Üst6-Öğrn4)

“Tasarımın yapımında zorlandım” (Üst7-Öğrn2)

“Günlük yazma, ne yazacaksın her hafta farklı farklı, çok zorlandım.”(Üst7-Öğrn3)

“Galiba en zorlandığımız yapım kuşağı oluyor. Fikir üretmek, yazmak falan tamam, yapmaya geçirmek zor oluyor. (Üst8-Öğrn4)

Üst sed okul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerin kazandıkları bazı bilgi, beceri ve tutumları gereksiz bulduklarını, günlük hayatta daha çok kullanabilecekleri beceriler kazanmak istediklerini ifade etmişlerdir. Üst düzey okul 6. sınıf öğrencileri çıkarılmasını ve eklenmesini istedikleri bilgi ve beceriler ile ilgili olarak aşağıdaki görüşleri belirtmişlerdir.

“Külah yapmak çekirdekçi mi olacağız yani? Ya da dondurmacı olup dondurma külahı mı yapacağız.” (Üst6-Öğrn2)

“Biraz daha el becerisi, tornavida, vida, günlük araç gereç kullanmasını öğretselerdi iyi olacaktı aslında” (Üst6-Öğrn5)

Üst sed okul 7. sınıf öğrencilerinden “belirlediği sorunlara yönelik çözüm önerileri getirme”, “tasarımı yaptığı plana göre gerçekleştirme” ve “tasarım sürecinde yaşadıklarını günlüğe kayıt etme”, bilgi ve becerilerinin programdan çıkarılmasını önerenler olduğu görülmektedir.

“Sorunlara çözüm bulmak gitsin, yani sorunlara çözüm bulmayalım.” şeklinde belirtmiştir.”(Üst7-Öğrn2)

“Maket yapma, maket yapma çıkarılsın, günlük yazma kalsın.”(Üst7-Öğrn5)

“Günlük tutmak çok sıkıcı ve gereksiz, saçma sapan şeyler yazıyoruz” (Üst7-Öğrn4)

Üst sed okul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinden bu derste herhangi bir bilgi, beceri, tutum kazanmadıklarını belirterek, dersin tamamen kaldırılması veya seçmeli ders olması önerisinde bulunan öğrencilerin de olması dikkat çekicidir. Bu gruptaki bir 7. sınıf öğrencisi (Üst7-Öğrn1) görüşünü şöyle açıklamıştır:

“Bence bütün ders kalsın veya seçmeli olsun, bir şey öğrenmiyoruz”

“Bir laptop getiriyorlar, onu seviyorum, bütün ders boş geçiyordu, yoksa sıkıcı yani, hiç normal bir ders gibi değil yani” (Üst7-Öğrn2)

“Hocam dersin kendisi çıkarılsın”(Üst8-Öğrn1)

Üst sed okul öğretmenlerinin programdan çıkartılmasını önerdikleri bir kazanım olmamıştır ancak mevcut kazanımlara, el becerisine ilişkin kazanımların eklenmesi ve İş Eğitimi dersinin tekrar uygulanmaya başlamasını önermişlerdir. Bu durum öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım programını benimsemediklerinin göstergesi olarak kabul edilebilir. 7 ve 8.sınıf öğrencilerinden dersin seçmeli olmasını veya kaldırılmasını önerenler olduğu dikkate alınırsa üst sed okul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin dersin önemine inanmadıklarını söylenebilir.

4.3.2. Programın İçeriğine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorum

Üst sed okul öğretmenleri içerikle ilgili görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

“Bir kavram bir yerde çok basite alınmış, diğer yerde o kavramı içine alacak başka bir tane daha yazılmış yani tekrarlama var sıkıcı oluyor, günlük hayatta kullanabilecekleri bilgiler verdiğimizizi düşünmüyorum” (Üst-Öğr1)

“Yani içerik olarak güzel de, 6, 7 ve 8 aynı etkinliklerle aynı konular sıkıcı oluyor.” (Üst-Öğr2)

Konuların etkinliklerle bütünleşerek sarmal yaklaşıma göre düzenlendiğini belirten üst düzey okul öğretmenleri bu durumun uygulamada öğrenciyi sıktığı görüşündedirler.

Üst sed 6. sınıf öğrencileri içerikle ilgili olumsuz görüş belirtmemişler, ritim konusunu sevdiklerini çünkü ritim konusunu işlerken çok eğlendiklerini ifade etmişlerdir. Öğrenci (Üst6-Öğrn2):

“Ritim konusunu sevdik, eğlenceli idi, herkes kendine ait bir ritim geliştirdi. Tüm sınıf çok eğlendik”

görüşlerini şeklinde ifade etmiştir.

Üst sed okul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım ders konularının SBS’de çıkmadığı için bu dersi önemsemedikleri görülmektedir. Öğrenciler bu konudaki görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir.

“Bu derste gördüklerimiz sınavda hiç sorulmuyor, bize gereksiz bilgi veriyorlar” (Üst7-Öğrn1)

“Logo ve amblem konusu gördük bize hangisi amblemler arası farklarını soracaklar” (Üst8-Öğrn2)

6. sınıf öğrencilerinin çıkarılmasını veya eklenmesini önerdikleri konu olmamıştır. 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin çıkarılmasını önerdikleri konu olmazken, sadece üç 7. sınıf öğrencisi ve bir 8. sınıf öğrencisi konu eklenmesi önerisinde bulunmuştur. 7. sınıf öğrencilerinden üçü eklenmesini önerdikleri konuları aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

“Mesela, bize bu elektronik hakkında pek fazla bilgi vermiyorlar. Biz sadece devre yapıp ışık çıkarmayı biliyoruz, ama devreyle ısı da elde edilebiliyor, ses de elde edilebiliyor. Biz bunların nasıl çalıştığını bilmiyoruz. Mesela bir tane telefonun nasıl yapıldığı gibi” (Üst7-Öğr3)

“Teknik çizim konularına yer verebilirler çok daha iyi olur bence yani maketten, işimize yarar. (Üst7-Öğrn1)

“Meslekler hakkında bilgi eklenebilir.” (Üst7-Öğrn4)

8. sınıf öğrencisi (Üst-Öğr4) önerisini;

“Elektrik konuları görülebilir, çizim konusu eklenebilir”

şekilde ifade etmiştir. Öğrenciler daha çok teknolojik araç –gereçlerin nasıl yapıldığı ve değiştiğine ilişkin bilgi almak istediklerini belirtmişlerdir.

Üst sed okul öğretmenleri içeriğin günlük yaşamla örtüşmediği, kullanılabilecekleri bilgileri içermediği, öğrencilerin çok sıkıldığı görüşündedirler. Üst düzey okul 6. sınıf öğrencileri içeriğin eğlenceli ve merak uyandıran nitelikte olduğunu belirtmişler, üst düzey 7 ve 8. sınıf öğrencileri ise SBS 'de çıkmadığı için konuları ilgi çekici bulmamaktadırlar.

Elde edilen bulgulardan üst sed okul öğretmen ve öğrencilerinin, programın içeriğini olumsuz yönde değerlendirdikleri söylenebilir.

4.3.3. Programın Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı öğrenme-öğretme sürecine ilişkin üst sed okul öğretmen ve öğrenci görüşleri; öğrenme ortamı, araç-gereç, zaman, etkinlikler ve yöntem-teknik başlıkları altında sunulmuştur.

4.3.3.1.Öğrenme Ortamı

Üst sed okulundaki öğretmenler atölye sayısını, genişliğini ve depolama alanını yetersiz bulmaktadırlar. Bu yetersizliği aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir:

“...iki tane atölye var, bir tanesi büyük düzgün, diğeri ise çok küçük bir oda, müdür muavini odası kadar, çocukların oturduğu yer uygun değil. Aşağıda benim gireceğim sınıfı lağım basmış, üç haftadır düzenleme yapılmadığı için, derse bir saat birimiz bir saat birimiz giriyoruz, saçma sapan bir durumdayız. Mayıs ayının sonunda teknoloji şenliği için ürünleri geri istediğimizde parçalandı, annem atmış gibi cevaplar alıyoruz, şenlik zamanı ortada ürün yok. Yaptığı ürünlerini çocuğa geri veriyoruz çünkü nerede saklayacağım.” (Üst-Öğr.1)

“Okulumuz büyük bir okul iki atölye yetmiyor ve dersimizi sınıfta yapmak mecburiyetinde kalıyoruz. Sınıfta ders orayı kesme! arkadaşına çarpma! sıraya dikkat et!” gibi bir sürü uyarı ile geçiyor. Çocuk ağacı kullanarak bir proje yapıyor, çivi çakacak çaktıramıyorsun sınıfta (Üst-Öğr.2)

6, 7 ve 8. sınıf üst sed okul öğrencileri atölye sayılarının yetmediğini, sınıfları kullandıklarını belirtmişlerdir. Üst sed okul öğrencileri atölyelerine ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Atölyemiz iki olunca grubun biri atölye de ise diğeri sınıfta oluyor hatta geçen dönem bizim iki grupta sınıftaydı. Atölyeye başka sınıflar gitmişti.”(Üst6-Öğrn6)

“Ben şikâyetçiyim, büyük olanda borulardan ışık almıyor.” (Üst6-Öğrn3)

“Bir kere bizim okul için az iki atölye yetmiyor, zaten birini hiç kullanamaz olduk,” (Üst7-Öğrn1)

“Biz bir gün küçük atölyeye gitmiştik, her yer pisti havasızdı, su falan akıyordu her yerden.” (Üst7-Öğrn4)

“Atölyemiz yok bizim, yani bizim sınıf atölyede yapmıyor dersi”(Üst8-Öğrn2)

Üst sed okul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri atölye koşulları yüzünden yaşadıkları olumsuzlukları ise aşağıdaki şekilde belirtmişlerdir.

“Derste malzemeyi unuttuğumuzda boş boş oturuyoruz bir şey yapamıyoruz, teknoloji tasarım sınıflarında dolaplar olsa içinde en azından böyle maket kartonları, işte elışı kâğıtları olsa yani.”(Üst6-Öğrn1)

“En başta atölye olarak büyük olması gerek, mesela bu bizim o iki tane dediğimizin bu büyük olanı biraz daha büyük olsa daha iyi olur çalışırken bir birimize çarpıyoruz ya da projelerimizi düşürüyoruz, hiç iyi olmuyor.” (Üst6-Öğrn3)

“Bir de arkadaşların dediği gibi ürünlerimizin kırılmaması için depo gibi, dolap gibi bir şey gerçekten çok iyi olurdu.” (Üst-Öğrn6)

6. sınıf öğrencileri depolama alanı eksikliğinin taşırken ürünlerinin bozulmasına, atölyenin küçük olmasının rahat çalışamamalarına ve yararlanabilecekleri malzemelerin okulda olmamasının malzemelerini unuttuklarında bir şey yapmadan oturmalarına sebep olduğunu belirtmişlerdir. Daha geniş atölye, ürünleri için depolama alanı ve malzeme dolabı olması gerektiğini belirtmişlerdir.

7.sınıf öğrencileri öğrenme ortamının loş olmasının uykularını getirdiğini, masa düzeni uygun olmadığı için rahat çalışamadıklarını ve depolama alanı olmadığı için yaşadıkları sorunları şöyle ifade etmişlerdir:

“Aydınlık olsun ışığı da loş olmasın loş ışık uykumu getiriyor. Bir iki yuvarlak masa sonra herkesin rahat çalışmıyoruz, ne bileyim, tek kişilik sıralar” (Üst7-Öğrn3)

“Hocalar şey diyorlar, işte şunu sergiye alacağız saklayın diyorlar, ama yaptıklarımızı götürürken servislerde falan zor oluyor, kırılıyor, evden yılsonu gelene kadar atılıyor, herkesin kendine ait dolabı olmalı bence” (Üst7-Öğrn5)

Üst sed okul 8. sınıf öğrencileri malzeme dolabına ihtiyaç duyduklarını aşağıdaki şekilde belirtmişlerdir:

“Böyle bir tane dolap olmalı, ihtiyaca yönelik bir malzeme dolabı, ne istersek açıp oradan alalım, getir götür unutuyoruz, taşması zor oluyor.” (Üst8-Öğrn4)

Üst sed okul öğretmenleri 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri atölyelerinin yetmediğini, atölye fiziki şartlarının yetersiz olduğunu belirtmişler, geniş, masa düzeninin rahat, ürün depolama ve malzeme dolaplarının olduğu atölyelere sahip olmak istediklerini ifade etmişlerdir.

4.3.3.2.Araç-Gereç

Üst sed okul öğretmenleri (Üst-Öğr1) ve (Üst-Öğr2) teknoloji ve tasarım dersinde öğrencilerin ana malzemesinin kağıt olduğunu bunun da dersi basitleştirdiğini vurgulamışlardır:

“...genel olarak kâğıttan yararlanıyor öğrencilerimiz..., öğrenci yapım kuşağında maketi ahşapla ya da benzer bir malzeme ile yapmayı deniyor üretmiyorsa başka malzemeler denemek yerine bir bakıyorsunuz hemen kartona, fon kâğıtlarına geçiyor, her şey kâğıt oldu, basitleşti bana göre yani” (Üst-Öğr1)

“...özellikle düzen kuşağı kâğıt, makas, yapıştırıcı üzerine kurulu, bu yarım döneminizi alıyor, yapım kuşağında çocuk ürününe göre ahşapla ya da başka malzeme ile çalışıyor, atık malzemeler kullanılıyor.” (Üst-Öğr2)

Üst sed okul öğretmenleri program uygulanırken öğrencilerin ürünlerini yaparken kullanabilecekleri araç-gereç ve malzemelere ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Üst sed okul öğretmeni (Üst-Öğr1) atölyede olmasını gerekli gördükleri araç-gereç ve malzemeleri şöyle ifade etmiştir:

“.... çocuklar neyle dikecek, neyle kesecek, kesmeyi bilmiyor ki, yapım kuşağına yönelik bir atölyenin eskisi gibi olması lazım. Çocuğa makas getir, bilmem ne getir demeyeceğim, orada hepsi hazır olması lazım panolarda veya dolaplarda.

Üst sed okul öğretmeni (Üst-Öğr2), atölyelerde araç-gereç ve malzemelerin yanı sıra ürünlerin yapımına yönelik kaynakların olmasının öğrencilere yardımcı olacağı düşüncesindedir.

“Çocuklar gerçekten yapım kuşağında farklı projeler yapacaksa atölye de eskisi gibi elektrikle ilgili bir tesisat, tornavida, yan keski, çekiç, lehim araç gereci olacak, yani böyle şeyler olması lazım. Çocuk elektrikle ilgili bir proje yapıyorsa lehim yapabilecek. Kurgu kuşağında öğrencileri yönlendirecek, nasıl yapıldığını gösteren kitapçıklar, faydalanabilecekleri kaynaklar olacak, öğrenci belki daha iyi şeyler yapabilir.”

Üst sed okul 6, 7 ve 8. öğrencilerinin tamamı en çok kullandıkları malzemelerin kağıt, uhu ve makas olduğunu, yapım kuşağında tasarımlarına uygun her türlü araç- gereç ve malzemeyi kullandıklarını belirtmişlerdir. Üst sed okul 6. sınıf öğrencileri okulda olmasını istedikleri araç-gereç ve malzemeleri şöyle ifade etmişlerdir:

“Daha çok teknolojik malzemeler olursa tasarımlarımızı yaparken kullanırız.” (Üst6-Öğrn1)

“Okulda tornavida falan olabilir, küçük araç çantası olabilir, ihtiyaç oluyor bazen” (Üst6-Öğrn6)

Bir öğrenci (Üst6-Öğrn5) sunum sırasında ürünlerinin sergileneceği bir düzeneğe ihtiyaçları olduğunu ifade etmiştir.

“Biz maketlerimizi sunmak için tahtaya çıkıyoruz bazen, maketini sunmaya çıkan, bir onu anlatan arkadaşımız var, genelde bir de onu tutan arkadaşımız oluyor sürekli. Bizim gözümüz arada sırada ona kayıyor, işte maketi bir ara yamuk tutuyor işte düzgün tut falan filan dikkatimizi dağıtıyor. Hani bunun yerine yanımıza sıra çekmek zorunda kalıyoruz bir şekilde vakit kaybı oluyor, oraya uygun şeyler alınsa, maketlerin de gösterilebildiği şeyler alınsa daha uygun olur.” (Üst6-Öğrn5)

7. sınıf öğrencisi (Üst7-Öğrn3) okulda olmasını istediği araç-gereç ve malzemeleri şöyle ifade etmiştir.

“Silikon, matkap basit araçlar olmalı okulda ders sırasında birleştirme yapmak istiyorum çivi yok, çekiç yok öyle kalıyorsun “ (Üst7-Öğrn3)

Atölyede bilgisayara ihtiyaç duyduklarını belirten 7 ve 8. sınıf öğrencileri bilgisayarın derslerine katkısını aşağıdaki şekli ile ifade etmişlerdir.

“Bilgisayar olsun, teknoloji tasarımdaki işte sunulan şeyler diye aradık Google’da çıkan sitelerden slaytları falan izletti ders daha da eğlenceli geçiyor o zaman” (Üst7-Öğrn3)

“Herkesin çalışabileceği, ne bileyim, tek kişilik sıralarda bilgisayar, araştırmalar için internet falan olsun herkesin çalışabileceği” (Üst8-Öğrn1)

Üst sed okul öğrencileri de atölyelerinde yapım kuşağında tasarladıkları ürünleri gerçekleştirmek için çeşitli araç-gereçlere ve internet bağlantılı bilgisayarlara ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Üst sed okul öğretmen ve öğrencileri okullarında araç-gereç ve malzeme olanaklarının arttırılmasını gerekli görmekte, bunun öğrencilerin becerilerini arttıracaklarını ve projelerini yapmalarında kolaylık sağlayacağını düşünmektedirler.

4.3.3.3. Zaman

Üst sed okul öğretmenleri haftalık ders saatinin programda belirtilen kazanımlara ulaşmak için yeterli bulmaktadır. Ancak, programda düzen kuşağına ayrılan sürenin fazla olduğunu, kurgu ve yapım kuşağına ayrılan

sürelerin ise uygun geldiğini belirtmişlerdir. Üst düzey okul öğretmenlerinden biri (Üst-Öğr2) kuşaklara ayrılan zaman ile ilgili görüşünü:

“Yani düzen kuşağında boş zaman çok oluyor, çocuk kibritle, bilmem ne ile sıkılıyor. Kurgu kuşağına ayrılan zaman uygun, Çalışma ortamımız olursa yapım kuşağına ayrılan sürede iyi”

sözleri ile ifade etmiştir.

Üst sed okul 6. sınıf öğrencileri ise teknoloji ve tasarım dersine ayrılan sürenin arttırılmasını istemektedirler. Bu isteklerini;

“Haftada üç saat olsun. Yani bir gün iki ders, bir gün de son derslerden birinde” (Üst6-Öğr4)

“Dört ders olabilir. Hemen her gün Türkçe, matematik veya fen dersimiz var. Yani her gün ağır bir dersimiz var mutlaka, bir gün hariç diğer günlerde teknoloji tasarım dersi olsa, günde bir saat en azından bir rahatlama gelir içimize. Hem teknoloji tasarım dersi onlar kadar önemli, yani yaratıcılığımızı geliştiriyor. “ (Üst6t-Öğr3)

“Şimdi hiç teknoloji tasarım dersi veya resim falan olmasa her gün matematik, Türkçe, fen, matematik, Türkçe, sosyal şeklinde olsa bunalırız, bu dersle biz üzerimizdeki baskıyı unutuyoruz.”(Üst-Öğr2)

şeklinde ifade etmişlerdir.

Üst sed 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin çoğunluğu SBS'ye hazırlandıklarını, ders saatinin bir saate indirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. 7. sınıf öğrencilerinden biri ise dersin seçmeli ders olması önerisini getirmiştir. 8. sınıf öğrencilerinden sadece biri projelerini yetiştirmekte zorlandıkları için ders saatinin uygun olduğunu ifade etmiştir.

“Bence bir ders saati olması lazım, SBS sınavı var”(Üst7-Öğr1)

“Bence de bir ders olmalı, sosyal ders bile üç ders yani, matematik dersi dört ders haftada, teknoloji tasarım da iki ders. Gerçekten SBS'de bile çıkmıyor, ama matematik, bu gibi dersler, sosyal.”(Üst7-Öğr2)

“Bence çok yani, SBS'de çıkmayacak, bizi de SBS'ye hazırlamaları gerekiyor.”(Üst8-Öğr1)

“Bir ders teknoloji tasarım, öteki ders mesela serbest zaman dinlenelim güzel olur sınavlar var yani.”(Üst8-Öğr2)

“Bence uygun çünkü projelerimiz yetişmiyor çoğu zaman, evde yapıp getirince de bozuluyor, kırılıyor.” (Üst8-Öğr4)

Öğrencilerin görüşleri kuşaklara ayrılan zaman bakımından incelendiğinde, üst sed okul 6. sınıf öğrencilerinin genellikle düzen kuşağına ayrılan zamanı fazla bulduklarını, 7. sınıf öğrencileri çoğunlukla kurgu kuşağına ayrılan sürenin azaltılması gerektiğini belirtmişlerdir. 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin çoğunluğu, 8. sınıf öğrencilerinin tamamı yapım kuşağına ayrılan sürenin arttırılması gerektiğini düşünmektedirler. Öğrencilerin kuşaklara ayrılan zamanlamaya ilişkin görüşleri aşağıdaki şekildedir:

“Bence düzen kuşağına ayrılan zaman biraz fazla idi. Düzen kuşağında sadece külah yapmayı öğrenmek çok zaman aldı, bir de o kürdanları veya pamuğu birleştirmek oldu.” (Üst6-Öğrn1)

“Bence düzene ayrılan zamandan biraz daha yapıma zaman ayrılabilir.” (Üst6-Öğrn4)

“Kurgu kuşağında etrafımızdaki sorunlara bakıyoruz, çözüm önerimizi geliştirip çiziyoruz yani, bunun zamanının çok az olması gerek, yapımın ise artması, düzen aynı kalabilir.” (Üst7-Öğrn1)

“...doğru dürüst kimse yetiştiremedi yani yapım kuşağı zamanını artıralım” (Üst7-Öğrn2)

“Bence yapım kuşağının süresi artırılmalı çünkü yetişmiyor.” (Üst8-Öğrn1)

“Bence kurguyu azaltıp, yapım artırılmalı.” (Üst8-Öğrn4)

7. sınıf öğrencilerden ikisi ise yapım kuşağına fazla zaman ayrıldığını, ürünlerini yetiştiren öğrenciler de olduğunu belirtmişlerdir.

“Bence yapım kuşağının süresi biraz azaltılmalı, çünkü geçen yıl yaklaşık bir dönemdir onu yapıyorduk ve mesela ben biraz erken bitirmiştım, arkadaşları bilmiyorum ama çok çok sıkılmışım. Dersler boşuna geçiyor, çabuk bitirsen sıkılıyorsun yani.” (Üst7-Öğrn3)

“Yapım kuşağından çok çok fazla zaman ayrıldı, hiç bomboş geçti zamanlarımız, boş boş oturuyoruz bitirdikten sonra,” (Üst7t-Öğrn6)

Üst sed okul öğretmen ve öğrencilerinin yapım kuşağını daha çok önemsedikleri ve ortak görüşlerinin yapım kuşağına ayrılan zamanın arttırılması yönünde olduğu söylenebilir.

4.3.3.4. Etkinlikler

Üst sed okul öğretmenlerinden biri (Üst-Öğr1) ilköğretim programlarında beceri eğitimine yer verilmediğini ifade ederek bu durumu eleştirmiştir. Etkinlikleri başarısız bulduğunu, öğrencilere katkı getirmediğini vurgulayan üst düzey okul öğretmenlerinden biri Teknoloji ve Tasarım ders etkinliklerine İş Eğitimi dersi için de bir bölüm olarak yer verilebileceği önerisini getirmiştir. Teknoloji ve tasarım ders etkinliklerini gereksiz bulduğunu belirten Üst-Öğr1 beceri eğitiminin önemini şu şekilde vurgulamıştır:

“Bana göre bu ders iptal edilip, tekrar ev ekonomisi dersinin geri gelmesi gerekir, buna emin olun bu ders ve etkinlikleri, iş teknik ev ekonomisinin içerisine yarım dönemde konabilir. Evet, iş teknik ve ev ekonomisi dersinin programlarını temel olarak verip, bunu da dördüncü madde, hani üç taneye bunlar, diyelim ki bir dönem bu etkinlikleri vererek, programı doldurmak gerektiğini düşünüyorum. Dünya kadar hayal kuracak durum var ama ayaklarımızın yere basması gerekiyor önce. Yeteneğini vermediğiniz bu parmaklara siz küp yaptırıyorsunuz, ondan sonra hayalindeki otobüsü çiz, şimdi uygula bakalım diyorsunuz.”

Üst sed okul öğretmenlerinden (Üst-Öğr2) etkinliklerle ilgili görüşünü:

“6, 7 ve 8 aynı etkinlikleri yapmaktan sıkılıyorlar, o yüzden de gerçekleştirmek istemiyorlar, etkinliklerin biraz daha farklı, daha böyle zengin olması daha iyi olur. Düzen kuşağında bardakları birbirine birleştir veya kürdanı bilmem ne yap basit buluyorlar” şeklinde ifade etmiştir.

Üst sed okul öğretmenleri etkinliklerin gerçekleşmesinde SBS sınavını bir sorun olarak görmekte, sınav endişesinin ve hazırlığının dersin etkinliklerine gereken özenin gösterilmesine ve zaman ayrılmasına engel olduğunu düşünmektedirler. Bununla birlikte, öğrencilerin kurgu kuşağında hayal ettikleri ürünü yapım aşamasına taşımakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bir öğretmen (Üst-Öğr1) derse gereken özeni göstermeyen öğrencilerin olduğuna ilişkin düşüncesini:

“Hiçbirinde zorlanmıyorlar, yapıyor da, eğer sorumluluğu ciddiye alırsa yapıyor, yani benim için öncelik matematik, fen ve anadolu lisesi diyen bir çocuk da bunu sadece sembol olarak yapıyor” sözleri ile ifade etmiştir.

Bir bakla öğretmen (Üst-Öğr2) öğrencilerin proje üretme aşaması olan yapım kuşağında başarılı olamadıklarını şöyle belirtmiştir:

“Projeyi bulmak ve onu iletmekte zorlanıyor Düzen kuşağında usanıyorlar, kurgu kuşağında da proje üretmekte zorlanıyorlar. Düşünüyor düşünüyor, şimdi iki hafta geçti, oğlum ne oldu, düşünüyorum diyor. Yani düşünüyor, üretilmiyor çocuk.”

Üst sed okul 6 ve 7. sınıf öğrencileri genel olarak düzen kuşağında birleştirme, kurgu kuşağında sorunları bulma ve yapım kuşağında tasarımlarını üretmekte zorlandıklarını belirtmişlerdir.

“Yapım kuşağı, yapmamız gereken şeyleri hayal olarak belirtiyoruz, şurada şu olacak, burada olacak, bu burada olacak falan diyoruz ama ne bileyim haydi yap deyince nasıl çalıştığını bilmediğimiz için kalıyor.” (Üst6-Öğr3)

“Biz de mesela yapım aşamasında mukavvayı kesmekte çok zorlandık, kestikten sonra uhulayalım diyoruz, tutuyoruz, arkamızı dönüyoruz hemen yıkılıyor falan.” (Üst6-Öğr1)

“Ben yapım kuşağında pek zorlanmadım ama daha çok kurgu kuşağında, sorun bulmada zorlandım. Her şeye çözüm bulmuşlar. Çözümü olmayan sorun yok ki.” (Üst6-Öğr5)

“Tasarladığımız şey için ne kullanacağımızı, malzemeyi bulmakta, malzemeyi bulduktan sonra yapıştırmak, bir araya getirmekte” (Üst7-Öğr3)

“Ben tahtadan yaptım mesela kesmekte çok zorlandım. Kesimde, yapıştırmada geçen zaman çok oldu” (Üst7-Öğr4)

8. sınıf öğrencilerinin çoğunluğu SBS ye önem verdiklerini, bunun içinde yapım kuşağı ürünlerini özellikle kolay yapılabilen malzemelerle çalıştıklarını ve etkinliklerin hiç birinde zorlanmadıklarını belirtmişlerdir:

“Bu sene SBS var, zaten diğer kuşaklarda zorlanmadık, yapımda da biz basit şeyler yaptık, zordu diyemeyiz.” (Üst8-Öğrn2)

“Evet öyle pek uğraşmadık bu sene” (Üst8-Öğrn6)

6 ve 7. sınıf öğrencilerinin çıkartılmasını istedikleri etkinlik bulunmamakla birlikte, 6.sınıf öğrencileri düzen kuşağında birimleri birleştirme etkinliğini daha az yapmak istediklerini belirtmişlerdir:

“Düzen kuşağı kalsın ama biraz daha az yapalım, sıkıcı oluyor”(Üst6-Öğrn3)

“Ben çizim yapıyorum, daha çok kıyafet, teknoloji dersinin bunlara da yer vermesini istiyorum, isteyen ne bileyim kıyafet çizimleri de yapabilmeli” şeklinde ifade etmiştir. (Üst6-Öğrn2)

7. sınıf öğrencilerinden dersin tamamen kaldırılması yönünde görüş bildiren bir öğrenci olması dikkat çekmektedir.

“Direkt ders kalsın bence, bir sürü sınavımız ve onlara çalışmak varken maket yapmak anlamsızlaşıyor”(Üst-Öğrn1)

Düzen ve kurgu kuşaklarındaki etkinlikleri gereksiz bulduklarını belirten 8. sınıf öğrencileri ise bu iki kuşağın tamamen kaldırılması, yapım kuşağı etkinliklerinin kalması görüşünde birleşmişlerdir:

“Bence hiç gerek yok kaldıralım gitsin, öyle kartonlar falan”(Üst8-Öğrn1)

“Evet, yapım kuşağı biraz el becerimizi geliştiriyor demiştik o kalsın diğerlerini yapmayalım.” (Üst8-Öğrn4)

Üst sed okul öğretmenleri ders öğretim programında yer alan etkinliklerin tamamen değişmesi gerektiği vurgulamışlardır. 6 ve 7. sınıf öğrencileri ise programdan çıkarılmasını istedikleri bir etkinlik bulunmamakla birlikte, 7. sınıf öğrencilerinden dersin tamamen kaldırılması önerisinde bulunan öğrenci olmuştur. 8. sınıf öğrencileri düzen ve kurgu kuşaklarındaki etkinlikleri gereksiz bulduklarını belirterek bu iki kuşağın tamamen kaldırılması ve sadece yapım kuşağı etkinliklerinin uygulanmasını istedikleri görülmektedir.

4.3.3.5.Yöntem-Teknik

Üst sed okul grubunda yer alan öğretmenler teknoloji ve tasarım dersinde anlatım, soru cevap yöntem ve tekniklerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Bir öğretmen (Üst-Öğr1) kullandığı yöntem ve teknikleri:

“..., bunun içerisine animasyonlar, işte canlandırıcı tiyatrosu faaliyetler, dramalar getirebilirse daha faydalı olur..... derste anlatım, soru cevap kullanıyorum” şeklinde ifade etmiştir.

Üst-Öğr2’de kullandığı yöntem ve teknikleri “...anlatıyorum, soru soruyorum,” şeklinde ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan 6. sınıf öğrencileri derslerinde beyin fırtınası yaptıklarını, tartıştıklarını, öğretmenlerinin sorular sorduğunu belirttikleri görülmektedir. Üst-Öğr4, öğretmenin kullandığı yöntem ve teknikleri aşağıdaki şekilde ifade etmiş, diğer 6. sınıf öğrencilerinin hepsi bu ifadeye katıldıklarını belirtmişlerdir:

“..... öğretmen ile beyin fırtınası uyguladık, soru cevap yaptık, tartıştık, hem biz hem de hocamız konu anlattık.”(Üst6-Öğr4)

Üst sed okul 7 ve 8. sınıf öğrencileri, öğretmenlerinin kendileri ile yeteri kadar ilgilenmediği, rehberlik yapmadığı hatta iletişimlerinin olumsuz olduğu görüşündedirler. Öğrenciler öğretmenlerinin anlatım yöntemi kullandığını ve ürünlerini yapım aşamasında kontrol ettiğini ve düzeltmeleri gereken yerleri söylediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerinin dersin işlenişine ilişkin görüşleri aşağıdaki şekildedir:

“Hocalar hayal gücümüzü anlamıyor, hayal edemiyorlar, ama bize de hayal ettirtmiyorlar.”(Üst7-Öğr3)

“Bir kere çelişiyorlar kendileriyle, önce diyorlar ki hayal edin, bakın düşünmüşler ve neler yapmışlar, sonra da diyorlar ki, böyle de hayal mi olur. Oldu işte, hayal değil mi? Hayal gücümüzü kısıtlıyorlar. Çok kötü bir şey bu.” (Üst7-Öğr1)

“Tasarımında belirlediğim sorunları hocaya söyledim ama hocanın pek desteği olmadığını düşünüyorum. Hocalar destek vermiyorlar. Hayal kırıklığına uğradım.” (Üst7-Öğr4)

“..... oturuyor, ..., bir tek yaptıklarımıza bakıyor, bu kolay mı zor mu onu soruyor, bir de ne yaptınız.”(Üst8-Öğr2)

“Sadece bundan bunu yapacaksınız diyor, sonra başlayın diyor belli bir süre veriyor, atıyorum iki hafta, iki haftada bunu yapın diyor, ara sıra kontrol ediyor, olmamış burayı düzelt diyor.”(Üst8-Öğr5)

Üst sed okul grubunda yer alan öğretmenler anlatım, soru cevap yöntem ve tekniklerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan 6. sınıf öğrencileri öğretmenlerinin tartışma, soru-cevap ve beyin fırtınası

yöntem ve tekniklerini, 7 ve 8. sınıf öğrencileri öğretmenlerinin sadece anlatım yöntemini kullandığını, kendilerine yeteri kadar rehberlik yapmadığını ifade etmişlerdir.

4.3.4. Programın Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum

Üst sed okul grubunda yer alan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme konusundaki görüşleri incelendiğinde, özellikle gözlem formlarının çok fazla ve gereksiz olduğu, değiştirilmesi gerektiği, kırtasiyeciliği arttırdığı ve maddi külfet getirdiği şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir.

Üst-Öğr1, programın ölçme-değerlendirme anlayışını genel olarak uygun bulmadığını ilişkin görüşünü şöyle belirtmiştir:

“... gözlem formları falan var, bunlar saçma sapan şeyler. Kâğıt harcamaktan öteye gidemiyor, siz 20 tane öğrenciyi alacaksınız, akşama kadar çocuk düzenli gelecek, siz üç sene boyunca o çocuklarla birlikte olacaksınız, çocuğu tanıyacaksınız, çok uygun ortamınız olacak, ondan sonra gözlem formlarını yaparsınız. Her sene farklı bir sınıfa değil, bir yılda ben dört ayrı sınıf değiştirdim. Böyle bir sistemde neyin gözlemine yapacağım ben. Neyi değerlendireceğim? O doldurulan formların hiçbir tanesini doğru bulmuyorum. Ürün dosyası olması gereken, ama ürün dosyasının içerisinde ne var, kendi tasarımlarını, çizdikleri şeyleri koyduğu dosya bu yani. Siz o öz değerlendirme, grup değerlendirme formları da veriyorsanız onu da koyuyor. Peki çocuğum, bu formda ne var diyorum, bilmiyorum ki diyor. O formlar bilmem neler, falanlar filanlar kâğıt israfı, ben nerede fotokopilerini çektireceğim bu kadar kâğıdın, ben bunları nerede saklayacağım. Anlatabiliyor muyum, yani ölçme ve değerlendirme tekniklerinin hiçbirisini uygun bulmuyorum, yani değerlendirme böyle olmamalı bir sürü değerlendirme yapıyoruz”

Üst-Öğr2 ise öğretmenlerin değerlendirme formlarında değişiklik yapamayacağını düşünmektedir. Üst-Öğr2 bunu

“Çok fazla maddenin ve çok sayıda form doldurmanın önüne geçilmeli her öğrenci için tek tek form doldurmak yerine daha rahat kullanılacak bir form olmalı. programın değiştirmemize müsaade ettiğini sanmıyorum” şeklinde ifade etmiştir.

Üst-Öğr1, ailelerin, okul yönetiminin ve öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım dersine bakış açısının değerlendirme sürecine yansıyan olumsuz etkilerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

“Büyük okullarda, Anadolu lisesine hazırlanma kaygısı duyan çocukların bu dersleri uzak hedef olarak gördükleri hatta sadece not kazanma amacı ile gördükleri için sadece son dakikada ürünlerini teslim edip notlarını alabildikleri bir ders olarak değerlendiriyorlar, Bu tabii sizin adınıza çok yorucu, örneğin az önce de bunu gözlemledik, öğrenci raporlu, ve bugün derse geliyor, peki projen nerede? Oysa bu proje üç aylık süreç içerisinde değişik aşamalarda gözlemlenerek, gözlem formlarıyla yapılması gereken bir ders iken, ben bu öğrenciyi hiç görmedim ve bu öğrenci sonuçta projeyi getirmedim dedi, velisiyle iletişim

kurduk, müdür muavini dedi ki, lütfen hocam notlarını düşürmemeniz için 90 veriniz.”

6 ve 7. sınıf öğrencilerinin hepsi; performans, ürün dosyası, sözlü sunum ve projelerinden not aldıklarını, günlüklerinin kontrol edildiğini aşağıdaki cümlelerle ifade etmişlerdir:

“Projelerimiz oluyor, dosyalardan not alıyoruz, sunum yapıyoruz.” (Üst-Örn6)

“Öz değerlendirme formunu geçen dönem doldurmadık, bize sadece bir kez verildi, bir kez doldurduk.” (Üst6-Örn2)

“Yaptığımızın tipine bakarak not veriyor, ne yaptık.” (Üst7-Öğrn2)

“Malzemelerden artı eksi alıyoruz, öz değerlendirme yapıyoruz çok sıkıcı oluyor, dosya kontrolü oluyor,” (Üst7-Öğrn4)

“Bence bizim tipimize bakarak not veriyor, bu dersten not almamalıyız bence” (Üst7-Öğrn1)

“Geçen sene C hoca artık çok sıkılmıştı, yapım kuşağında son bir haftalık süre verdi bize getirmeyene sıfır, getirene 100 dedi, çok memnun olduk.” (Üst7-Öğrn6)

8. sınıf öğrencilerinden bazıları ise objektif bir değerlendirme yapılmadığı görüşündedir.

“... ürünler kişiye göre değerlendiriliyor. Mesela ürünü koyuyorsun, bakıyor aaa çok güzel, bakıyor ben yapmışım o zaman kötü diyor.” (Üst8-Öğrn2)

“Bence öğretmen alıyor eline ürünü bakıyor hiçbir şeye benzememiş anlayamıyor, ne olduğuna bakıyor bakıyor, ha o yapmış 100 diyor, kişiye göre değişiyor hocanın notu.” (Üst8-Öğrn4)

“Mesela, bir tane adam geliyor böyle çok güzel Eyfel Kulesi yapıyor, bir tanesi gidiyor çok kötü bir tane elektrik direği yapıyor diyelim, ikisi de 100 alıyor. Bunun el becerisiyle bir ilgisi yok yani.” (Üst8-Öğrn6)

Üst sed okul öğretmenleri, teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen ölçme ve değerlendirme araçlarının değiştirilmesi ve sadeleştirilmesi gerektiği yönünde görüş belirttikleri görülmektedir. Ayrıca görüşme yapılan öğretmenlerden Üst-Öğr2'nin, programda yer verilen ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemleri dışında başka ölçme ve değerlendirme araçlarını da kullanabileceği bilgisine sahip olmadığı görülmektedir.

Üst sed 6. sınıf öğrencilerinin çoğunluğu kullanılan ölçme - değerlendirme araç ve gereçlerini olumlu yönde değerlendirmektedir. Bununla birlikte üst sed öğrenci grubundan sadece 7. sınıf öğrencileri öz değerlendirme formlarını doldurduklarını, ancak bundan sıkıldıklarını vurgulamışlardır. 7. sınıf öğrencilerinden teknoloji ve tasarım dersinde not verilmemesini isteyen öğrenciler olduğu görülmektedir. Ayrıca 8. sınıf

öğrencilerinin ölçme-değerlendirme boyutunda objektif bir ölçme değerlendirme yapılmadığını belirttikleri dikkat çekmektedir.

4.4. Orta Sed Okul

Orta sed okul öğretmen ve öğrenci görüşleri programın genel amaçları, kazanımları, içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme öğeleri sırasında sunulmuştur.

4.4.1. Programın Genel Amaçları ve Kazanımlarına İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorum

Orta sed okul öğretmenleri programın genel amaçlarını olumlu yönde değerlendirmişlerdir.

“Genel amaçların bir eksiklik yani eklenmesi, değişmesi gereken bir şey olduğunu görmedim. Benim için çok uygun, ulaşılabilir, hiçbir problem yok.(Ort-Öğrn1)

“Genel amaçlarda problem yok. Yalnız ben bu dersin sadece altı, yedi, sekizler için değil ilköğretim üç, dört, beşe kadar indirilmesi taraftarıyım.”(Ort-Öğr2)

Orta sed okul öğretmenleri kazanımların gerçekleştirilebilecek nitelikte öğrenci gelişim seviyesine uygun, hayal gücü gelişmiş, düşünen birey özellikleri kazandırdığını ve kazanımları birbirini takip eder nitelikte bulduklarını belirtmişler; ancak kazanımların sarmal anlayışla düzenlenmesini, kazanımların tekrar ettiği düşüncesi ile olumsuz yönde eleştirmişlerdir. Ort-Öğrt1 görüşlerini şöyle belirtiyor:

“... kazanımlar güzel ifade edilmiş, bence hayal gücünü genişletiyor çocukların, en büyük yararı bu, arkadaşları eleştiriyor, kendi fikirlerini söylüyorlar, çocukları araştırmaya sevk ediyor, kaygılı başlasalar bile, hayal güçlerinin genişlediğini görüyorum, daha geniş düşünebiliyorlar. Yanlışlar da var, tekrarlar var yani yedi ile sekiz kazanımları arasındaki en büyük fark oran, denge, renk ama bu fark öğrenciye yetmiyor.”

Ort-Öğr2 ise görüşünü:

“...düzen, kurgu ve yapım kuşağı için altıda, yedide ve sekizinci sınıfta aynı ritimde gidiyoruz, tamam çocuğu alıp altıdan sekize geliştiriyoruz, ama birbirine benzeyen çok şeyler var, mesela bazı kazanımların, bir önceki kazanımı kapsadığını görüyorsunuz. Kazanımların biraz tekrar ettiğini düşünüyorum” şeklinde belirtmiştir.

Bununla birlikte öğretmenler kazanımların gerçekleşmesinde karşılaştıkları engelleri, öğrenci alışkanlıkları ve SBS olarak görmektedirler. Öğretmen (Ort-Öğr1) görüşlerini;

“Kazanımlarla ilgili burada bizden kaynaklı bir sıkıntı yok, tamamıyla verebiliyoruz. Kurgu kuşağındaki kazanımlar da ancak şu var çocuklar hayallerini sunma ile ilgili kazanımlarını gerçekleştirirken zorluk yaşıyorlar. Rahat bir ortam sağlamaya çalışmamıza rağmen, hayallerinizi, sınırlamayın ki görüş açınız geniş olsun dememize, çocukları teşvik etmemize rağmen, bazılarının düşüncelerini yansıtmada sıkıntı yaşadığını görüyorum. Bunun da bence diğer derslerle çok alakası var, az kitap okumak, çocukların diğer derslerde hata yapacaklarından korkma durumunun olması. Bir de en büyük sıkıntıyı yapım kuşağında yaşıyoruz. Orada eksikliklerimiz oluyor, özellikle şu hani ambalajlama, sekizinci sınıfta özellikle, işte slogan, reklam konularında son dönemde SBS hazırlıkları içerisinde zaten sekizlerde hiç öğrenci bulamıyoruz ve o konulara ait kazanımları gerçekleştirmek mümkün olmuyor. Zaten şenliğimizi yapıp bittikten sonra, ki biz, ayın 13’ünde şenliğimizi de yaptık, çocuklar gelmiyor. O konuda biraz eksikliğimiz var, bilmiyorum diğer arkadaşlarda da bu yaşıyor mu?” şeklinde belirtmiştir.

Öğretmen (Ort-Öğr1) sekizinci sınıfların dönem sonuna gelen kazanımlarını SBS sınav sistemi yüzünden gerçekleştiremediklerini, bu kazanımların çıkarılabileceğini belirtmiştir.

“.... Sekizinci sınıfın son dönem kazanımları çok bir işe yaramıyor çünkü dediğim gibi sınavdan zaman yetmiyor, onlar çıkarılabilir ya da daha farklı bir formülle daha öne çekilebilir. ”

Orta sed okul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri Teknoloji ve Tasarım dersi ile el becerisi kazandıklarını, hayal gücü ve yaratıcılıklarını geliştirdiklerini ifade etmişlerdir.

“Ben el becerilerimin geliştiğini anladım, fikirlerimi çok fazla etkiledi”(Ort6-Öğr1)

“Ben de yaptığımız şeylerden neden sonuç çıkarttım, el becerilerimin ve hayal gücümün geliştiğini ve alternatif seçenekler bulabildiğimi gördüm”(Ort6-Öğr2)

“Teknoloji tasarım dersi yaratıcılığı geliştiriyor diye düşünüyorum, hani çünkü elimizin altında bulunan sorunlara çözüm arıyoruz, yani gündemle de alakası var, sosyal çevremizde, insanların yaratıcılığını geliştiriyor diyebilirim.”(Ort6-Öğr1)

“Teknoloji tasarım dersini işlerken yapım kuşağında özellikle yaptığımız şeyleri gerçekleştirirken el becerilerimizi geliştirdiğini düşünüyorum ben.”(Ort7-Öğr 2)

“Bence bu ders ilk önce sorumluluklarımızı zamanında, yerinde ve düzgün, konudan çok sapmadan, amacını bilerek yapmamızı sağlıyor, onun dışında diğer arkadaşlarımızın söylediği görüşlere katılıyorum.”(Ort7-Öğr4)

“Bizim özgüvenimizi artırıyor, sosyal hayatta daha atılgan kişiler halinde yetişmemizi sağlıyor.”(Ort7-Öğr5)

“Benim için de iyi, benim el işim güzel yani severim, onun için o açıdan iyi olumlu yönde. Teknoloji tasarım dersini seviyorum. Olumsuz bulduğum özelliği yok.”(Ort8-Öğr2)

“Bir kere hayal dünyam daha olanaklı oluyor, yani etrafa pozitif yönle bakıyorum, etrafa bir nevi gözlemleyip ona uygun çözümler yaratmayı öğrendim.”(Ort8-Öğr3)

“Hayal dünyamız geliyor, yapabileceklerimiz artıyor, geliyor. Bizi her açıdan olumlu yönde etkiliyor.”(Ort8-Öğr4)

Orta sed okul 8. sınıf öğrencileri Teknoloji ve Tasarım dersinin el becerisi, hayal gücü, yaratıcılıklarını geliştirmenin yanı sıra SBS ve diğer derslerine olumlu katkılar sağladığı görüşündedirler ve görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir.

“SBS’ye katkı sağlıyor çünkü okuldan gelen puan var, işte teknoloji tasarımın bunda katkısı çok büyük, yükseltiyor. Ayrıca zaten SBS’de bütün sorular fen ve matematik bile yoruma dayalı oluyor bazı sorular.” (Ort8-Öğrn5)

“Sosyalde (Sosyal Bilgiler Dersi) çok uzun paragraflar olup yoruma dayalı olduğu için teknoloji tasarım dersinde yorum yapmayı öğrenebiliyoruz, bu açıdan da yararlı bence.” (Ort8-Öğrn6)

Bununla birlikte öğrencilerden bazıları ürünlerini yapıştırmakta, tasarımın yapım aşamasına ait becerileri gerçekleştirmekte, günlük yazmakta, sorunlara özgün çözüm önerisi getirmekte zorlandıklarını belirtmişlerdir.

“Hangi birimler sonsuza kadar gider ve birleştirme kısmında zorlandım.” (Ort6-Öğrn1)

“Ben de kibritlerle bir tane bütün oluşturmayı denemiştım, kibritleri yapıştırmakta zorlandım.” (Ort6-Öğrn2)

“Günlük yazmaktan nefret ettim, günlük yazmayalım ” (Ort6-Öğrn1)

“Yapım kuşağında düşündüklerimi makete geçirmekte biraz zorlanıyorum. Şöyle normalini diyelim çizdim, oluşturuyorum, hani sadece bir yer kaldı, ama oraya hani olmuyor, bir şekilde yapamıyorum.” (Ort7-Öğrn1)

“Ben de arkadaşlarım gibi yapım kuşağında zorlandığımı düşünüyorum, bunun sebebi de mesela kurgu kuşağında hayal gücümüzü geliştiriyoruz, yani gerçekleştirmemiz gereken sonuçlarına varmamız gereken bir çalışma yok. Ama yapım kuşağında somut bir örnek gerektiği için daha sınırlı bir alanda düşünmemiz gerekiyor, konuları çok fazla dağıtmadan yapabileceğimiz, çözümünü hayata geçirebileceğimiz bir alanda çalışmamız gerekiyor, bunun fikrini bulmak ve bunu hayata geçirmek lazım hocam, bunun dışında beni çok zorladığını söyleyemem.” (Ort7-Öğrn3)

“Benim yapım kuşağı ve günlük yazmakta zorlanıyorum.” (Ort7-Öğrn6)

“Günlüğümüze istediğimiz şeyi yazamıyorsunuz, o zaman kalksın zorla ne yazılır ki günlüğe” (Ort7-Öğrn2)

“... en zorlandığımız yapım kuşağı oluyor. Fikir üretmek, yazmak tamam, oluyor ama fikirleri yapmaya geçirmek zor oluyor.” (Üst8-Öğrn4)

“Yapım kuşağını biraz geliştirmek artık sorun bulunması hani kolay oluyor ama çözüm bulurken hep başkalarının yaptığı çözümler oluyor. Hani sorun buluyoruz, çözüm bulmakta zorlanıyoruz.” (Ort8-Öğrn1)

Orta sed okul 6 ve 7. sınıf öğrencileri yapım kuşağında malzeme kullanımı sırasında yaşadıkları sorunlara dayalı olarak malzeme özellikleri bilgisine sahip olmak istediklerini aşağıdaki şekillerde ifade etmişlerdir.

“Aslında hani ilk başta zorlandığım için yapıştırma ile ilgili bir bilgim olmasını isterdim.” (Ort6-Öğrn2)

“Ben de düzen kuşağında yapıştırma yöntemlerini bilmeyi isterdim.”
(Ort7-Öğm4)

Orta sed 8. sınıf öğrencileri ise öğrenmek istedikleri bilgi ve becerileri şöyle ifade etmişlerdir:

“Bence şey, önceki gibi iş teknik dersleri varmış önceden, oradaki gibi işte dikiş dikmeyi falan, öyle şeyler öğrensek daha iyi olurdu bence.”
(Ort8-Öğm3)

Orta sed okul öğretmenleri kazanımların hepsinin öğrenciler açısından gerçekleştirilebilecek nitelikte, açık, anlaşılır, etkin öğrenmeyi sağlayacak, gözlenebilir, olumlu duyuşsal özellikler kazandıracak nitelikte bulduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden biri sekizinci sınıflarda bazı kazanımlara ulaşmak için zaman yetmediğini bu kazanımların çıkartılabileceği önerisini getirmiştir. Öğretmenler bazı kazanımların gerçekleşmesinde yaşanan zorlukların, öğrencilerin sınav odaklı çalışma alışkanlıkları ve SBS’den kaynaklandığını düşünmektedirler.

Öğrenci ifadelerinden programda kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıklara ulaşıldığı söylenebilir. 8. sınıf öğrencilerinden beşi teknoloji ve tasarım dersinin SBS ve diğer derslerine olumlu katkılar sağladığı görüşündedir.

4.4.2. Programın İçeriğine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorum

Orta sed öğretmenleri içeriğin kazanımlarla uyumlu olduğu yönünde görüş belirtirken, öğretmenlerden biri inovasyon konusunu dersin ana noktası olarak gördüğünü vurgulamıştır. Öğretmen görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

“Genel olarak konular bana göre güzel ama bence inovasyon çok doğru bir seçim olmuş, ama bunun dışında diğerlerinde de bir sıkıntı yok, bunu ayrıca beğendiğim için altını çiziyorum. İnovasyon konusu çok önemli, nedir inovasyon diyeceksiniz, çocuk var olan bir ürün üzerindeki bir değişikliği yapabiliyor mu, kendinden bir şeyler katabiliyor mu, bu da onun hayal gücüyle bağlantılı bir şey, var olan bir şeyi farklı bir amaç için kullanabilmek farklı bir şeye aktarabilmek bence...”(Ort-Öğr1)

Orta sed öğretmenlerinden biri içerikte teknolojik gelişmeler ve bilim adamlarının icatlarına yer verilmesi gerektiğini belirtmiş ve görüşlerini:

“Bu dersin içinde işaret edilen içerik kazanımlarla paralel ama ben yurt dışında yapılan teknolojik gelişmelerin incelendiği konulara da yer verilmesini isterdim. Bilim insanların hayatlarından çok, ben dış ülkelerde hangi çalışmalar yapılmış onu anlatıyorum. Ben bilim adamlarının hayatlarını küçümsemiyorum ama mesela Mimar Sinan’ı

anlatmış orada, ben Mimar Sinan'ın hayatını anlatmak yerine Japonların buraya gelip de Mimar Sinan'ın 1600'lü yıllarda yaptığı raylı sistemi keşfettiğini anlattım, o çocuklara daha cazip geldi." cümleleri ile ifade etmiştir. (Ort-Öğr2)

6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri içeriğin güncel olduğunu, yenilikleri takip ettiğini, tasarım ve buluş hikayelerini sevdiklerini, kendilerini araştırma yapmaya yönlendirdiğini belirtmişlerdir. 6. sınıf öğrencilerinin ortak görüşünü öğrenci (Ort6-Öğrn1) şöyle ifade etmiştir:

"Enerji konusu önemli, nükleer enerji nedir, ne yapmalı nasıl korunmalı, işte Japonya'nın durumu, bu konunun öğrenilmesi önemli."

7 ve 8. sınıf öğrencileri ise programın içeriğine ilişkin görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir:

"İnsan buluşları ve önemini öğrendikçe merak etmeye başlıyor, ben ne yapabilirim diye düşünüyorsun" (Ort7-Öğrn2)
 "Derste öğrendiklerimizle hayatımıza kullandığımız şeylerin önemi anlıyoruz"(Ort7-Öğrn3)
 "Öğretmenimiz ilgi çekici konuları bize sunuyor" (Ort8-Öğrn2)

Öğrenciler herhangi bir konu çıkarılmasını önermezken, her üç sınıf düzeyinden birer öğrenci içeriğe eklenmesini istedikleri konuları aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

"Malzemelerle ilgili konu olmasını, yani özelliği nedir ne kullanırsak yapışır gibi konular olabilir." (Ort6-Öğrn2)
 "Dersin adı teknoloji tasarım ama genellikle tasarım ayrıntılı gidiyoruz, gerçi bu yaşta, bu derste teknoloji ile ilgili hangi konular eklenebilir o da biraz tartışılabilir bir konu, teknoloji ağırlıklı konular olabilir." (Ort7-Öğrn4)
 "Eskiden bu zamana kadar olan teknolojik aletler nasıl değişmiş ve yeni buluşlarla, icatlarla ilgili bilgi verilebilir."(Ort8-Öğrn2)

Orta sed okul öğretmenlerinin programın içeriğiyle ilgili görüşleri incelendiğinde, temaların güncel olduğu ve günlük yaşamla örtüştüğü, kazanımları gerçekleştirilebilir nitelikte olduğu yönünde görüş belirttikleri görülmektedir. Öğrencilerin genel olarak programın içeriğini sevdikleri, güncel buldukları çıkarılmasını istedikleri konular bulunmadığı söylenebilir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri; öğrenme ortamı, araç-gereç, zaman, etkinlikler ve yöntem-teknik başlıkları altında sunulmuştur.

4.4.3. Programın Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı öğrenme-öğretme sürecine ilişkin orta sed okul öğretmen ve öğrenci görüşleri; öğrenme ortamı, araç-gereç, zaman, etkinlikler ve yöntem-teknik başlıkları altında sunulmuştur.

4.4.3.1. Öğrenme Ortamı

Orta sed okul grubunda olan öğretmenler iki atölyeleri olduğunu, sınıf mevcutları az olduğu için atölye sayısının ve genişliğinin uygun olduğunu belirtmişler, okulun fiziki imkanlarını şöyle ifade etmişlerdir:

“Bizim sınıf mevcutlarımız az, düşünün sekizinci sınıflar onsekiz öğrenci, bir öğretmene dokuz öğrenci düşüyor. Benim ders yaptığım atölye bodrum katta ama geniş, rahat, masalar, tabureler, sandalyeler, çok rahat ders işliyoruz...”(Ort-Öğr1)

“... bana göre atölyem güzel, çocuklarım sığıyor, yaptığı faaliyetleri güzel yapıyorlar” (Ort-Öğr2)

Orta sed okul öğretmenler atölyelerindeki depolama alanları ve malzeme dolabı eksikliklerini ve sahip olması gereken özellikleri şöyle ifade etmişlerdir:

“Şimdi her sınıfa ait bir dolabın olması gerekiyor, öğrenciyi vazgeçtim, her sınıfın dolabının olması gerekiyor, geniş ve kilitli, çocuklar gerekirse dosyalarını, günlüklerini sınıfa ait o dolaba bırakmalılar ve kilitleyip gitmeliler. Öğrenci malzememi unuttum diyor, unuttum diyene ne yapacağız, bunu engellemiş olacağım, yaptığı çalışmayı unutma riski olmayacak. Bir de ürününün kırılma riski olmayacak böyle bir düzenin olması gerekiyor.” (Ort-Öğr1)

“Çocuklar ürünlerini getirip götürürken bazen bozuyorlar, haydi baştan malzeme bul, yap, ürünlerini taşımasa daha iyi olur ama saklamak için gerekli düzenleme yok.” (Ort-Öğr2)

Öğretmenler atölyelerde öğrencilerin anında araştırma yapmalarını sağlayacak internet bağlantısı olan bilgisayar ve projeksiyon düzeninin olması gerektiğini de belirtmişlerdir. Ort-Öğr1, atölyelerde bilgisayar ve projektör olması gerektiğine dair görüşünü şöyle ifade etmiştir:

“Teknoloji tasarım diyoruz, teknoloji tasarım işliklerinde bilgisayarın ve internet bağlantısının mecburi olması gerek, buna inanıyorum. Çocukları alıp konferans salonuna gitmemiz büyük bir sıkıntı oluyor. Bu bizim elimizin altında olacak, bizim denetimimizde orada görsellerden yararlanacağız, ayrıca çocuk slayt hazırlasın deniliyor, bu da bir proje deniliyor, hazırladığı slaydı nerede sergileyeceğiz?”

Ort-Öğr2 ise bu konudaki görüşünü şöyle ifade etmiştir:

“Atölyeler bilgisayar ve projeksiyonlu olmalı uygulamayı göstereceksin, farklı çalışmalarını göstereceksin, çocuklara araştırma görevleri vereceksin ...”

Orta sed okul öğrencileri de atölye sayısını yeterli, fiziki koşulları ise Teknoloji ve Tasarım dersi için çoğunlukla uygun bulduklarını belirtmişlerdir.

“İki atölyemiz var yeterli bence”(Ort6-Öğrn1)

“Bizim teknoloji tasarım atölyemiz diğer atölyeden daha küçük, yani bazen sıkışık oluyor ama genel olarak memnunuz”(Ort6-Öğrn3)

“Sandalyeler, tabureler, masa uygun küçük bir camımız var, cam da zaten yarı açılıyor ama geniş bir atölye” (Ort6-Öğrn5)

“Şu an bulunduğumuz atölye küçük ama sayımız az o yüzden çok kötü de sayılmaz fakat bir atölyemiz daha var, orası gayet uygun, atölyelerde çalışabiliyoruz,” (Ort7-Öğrn3)

“Atölyede az da olsa dolaplar var bazen ürünlerimizi onlara koyma şansımız oluyor, ama sınıfta yaparsak, sıraya falan koyduğumuz için olmuyor.” (Ort7-Öğrn1)

“Çalışma koşulları tarafından bakıldığında atölyelerimiz iyi” (Ort8-Öğrn4)

Atölye koşullarını olumsuz yönde değerlendiren Ort6-öğrn2 kullandıkları atölye hakkında:

“Kullandığımız atölye yarı uygun, yarı uygun değil, bir tane cam var, havasız kalıyor bazen, bazen rutubet oluyor.” şeklinde görüşünü belirtmiştir.

Ort6-Öğrn1 atölyelerinde masa ve oturma düzeninin uygun olmadığı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Tabure yerine sandalye olsa daha iyi. Dikdörtgen çevresine oturuyoruz böyle rahat çalışmıyoruz sıkışma oluyor, üç, dört kişi bir araya geldi mi malzemeler karışıyor, hangisi hangisinin anlaşılıyor”

Ort7-Öğrn1 görüşünü;

“Bence diğer atölye buradan daha dipte, karanlık, bir de çok soğuk oluyor ayrıca yemekhanenin karşısında yemek kokuları falan geliyor bazen rahatsız olabiliyoruz.” şeklinde belirtmiştir.

Atölyelerden birinin 6, 7 ve 8. sınıfların eğitim gördüğü binadan farklı bir bina oluşunu söyleyen Ort8-Öğrn3 bu durumun zorluk yarattığını söylemiştir:

“Bu atölye diğer atölyeye göre çok küçük diğeri geniş. Ama o da diğer binada, 6, 7, 8’ler bu binada oldukları için sınıf ikiye bölünce bir kısım diğer binaya gitmek zorunda kalıyor keşke iki atölye de orada olsaydı diye düşünüyorum. Çünkü oraya gidip gelirken zorlanıyoruz, bir eşyamızı unutuyoruz mesela gidip gelmek sorun”

Orta sed okul 6. sınıf öğrencileri öğrenme ortamının nasıl olması gerektiğine ilişkin görüşlerini:

“Araştırmalarımız, sunumlarımız için bilgisayarımız, projektörümüz olsun isterdim. Ayrıca bir tane dolabımız olsun isterdim, o dolapta da mukavvalar falan çok olsun isterdim.” (Ort6-Öğrn6)

“Herkesin kendisine özel masası olmasını isterdim, çünkü masada hep kavga oluyor, burası benim diyor itiyor, bozuyor, ürünleri saklayacağımız dolaplar olsun” (Ort6-Öğrn2)

şeklinde ifade etmişlerdir.

Orta sed 6. sınıf öğrencilerinden 5’i sunum ve araştırmaları için atölyelerinde bilgisayar, projeksiyon cihazı, 4’de ürünlerinin bozulmaması için depolama alanları ve malzeme dolapları olmasını istediklerini belirtmişlerdir. 7. sınıf öğrencilerinin tamamı da depolama alanlarının olduğu, güneş ışığını daha iyi alan atölyeler arzu ettiklerini ifade etmişlerdir.

“Öncelikle bence bu atölyemiz yerine büyük ve geniş, camlı, ferah bir atölye isterdim. Kilitli dolap olmalı bence, ürünleri saklamak için.” (Ort7-Öğrn3)

“Ürünlerimizi getirip götürmek zor olduğu için, getirip götürmesi zor olan ürünleri öğretmenimiz dolaplara veya orada masa yanlarına bırakıyor. Dolaplar olsa iyi olur.” (Ort7-Öğrn5)

“Atölyenin ilk önce geniş olmasını isterdim, camlarının dışarıyı görebileceğimiz bir şekilde olmasını isterdim.” (Orta7-Üst4)

şeklinde ifade etmişlerdir

Orta sed okul 8.sınıf öğrencilerinin 5’i öğrenme ortamının geniş olmasını istemenin yanı sıra öğrenme ortamında görsel öğelere yer verilmesi önerisinde bulunmuşlardır.

“Atölyenin tabii ki de geniş olmasını isterdim ve bodrum katında olmamalı, içerisi ışık almalı, slayt gösterisi yapabileceğimiz teknolojik araçlar olmalı, tabureler ve masalar kesinlikle rahat olmalı çünkü rahat olmayınca çalışılmıyor”. (Orta8-Üst2)

“Duvarları renkli, sandalyeler daha değişik, daha canlı bir atölye olabilirdi.” (Ort8-Öğrn1)

“Nasıl desem, ana sınıfları gibi böyle çok eğlenceli, duvarlarda işte şekiller, resimler. Mesela bir dolapta bir sürü malzemeler, boyalar falan öyle olsa daha iyi olabilirdi.” (Ort8-Öğrn3)

“Masalar tek kişilik daha kolay olur, malzeme dolabı olsun. Eşyalarınızı, malzemelerini götürüp getirirken kırılabilir, kâğıtla bir ürün yaptığımızda buruşabiliyor, taşınması da zor oluyor, depo gibi herkesin ürünlerinin saklandığı eski dolap bir tanesi yapılabilir.” (Ort8-Öğrn4)

Görüşmeye katılan öğretmen ve öğrencilerin ifadelerinden teknoloji ve tasarım atölye sayısını yeterli buldukları, ancak öğretmenlerin atölye olanaklarını öğrencilere göre daha olumlu değerlendirdikleri söylenebilir.

4.4.3.2.Araç-Gereç

Orta sed okulda görev yapan öğretmenler, öğrencilerin kendi malzemelerini getirdiklerini, araç-gereç ve materyallerde bir sınır olmadığını her öğrencinin kendi kurguladığı ürünü istediği araç-gereç ve malzemeyi kullanarak üretebildiğini belirtmişlerdir. Araç-gereç ve malzemenin düzen ve yapım kuşağında kullanıldığını belirten öğretmenler, düzen kuşağında öğrencilerin benzer basit araç-gereç ve malzemelerden yararlandıklarını, yapım kuşağında ise çalışılan projeye göre araç-gereç ve malzeme çeşitliliğinin arttığını ifade etmişlerdir.

“Düzende hazır birimden, pipet, bardak, kulak çubuğu, kürdan, kapak kullandılar, makas, cetvel, uhu, kâğıt kullanılıyor İkinci dönem yapım kuşağında ise uzaktan kumandalı arabadan tutun da perdeler, tüller, kornişler, elyaf, beş litrelik su şişeleri, yapacakları ürüne bağlı değişiyor.”(Ort-Öğr2)

Ort-Öğr2 dersinde öğrencinin kullandığı araç- gereç ve malzemelerin dışında cd’lerden yararlandığını, öğrencilerine yurt dışında yapılan çalışmalardan örnekler gösterdiğini, bunların öğrencilerini olumlu yönde etkilediğini belirtmiş, bu durumu şöyle ifade etmiştir:

“Japon çocuklarının anaokulunda yaptıklarını cd’den izletmeye başladım, çocuklar şevklendiler, bakın dört yaşında, beş yaşındaki çocuk bunu yapıyor, siz dedim bunlarla uğraşıyorsunuz, daha farklı şeyler bulmaya çalışın ve o şeyden sonra çok değişik çıktı”.(Ort-Öğr2)

Öğretmenler, öğrencilerin getirdiği malzemelerin dışında, okullarda da araç-gereç ve malzeme olanaklarının olması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenler okula ait araç-gereç ve malzeme olanakları ile projelerin yapımında çeşitlilik ve kolaylık sağlanacağını düşünmektedirler.

“Öğrencinin getirdiği araç-gereç ve malzeme dışında demirbaş adına okulda bazı temel araç-gereç ve malzemeler çekiç, çivi, işte ne bileyim, uhu, makas, cetvel, gönye, biraz kâğıt,...vb. olması lazım. Çakmak bile lazım oluyor biliyor musunuz, iğne iplik de olması gerekiyor. Öğrencinin malzemesini unuttuğunu farz edin okulda araç-gereç ve malzeme olunca unuttum diye boş oturmadan çalışabilirler. Birde çocuğun elindeki malzeme uygun olmadı mı, onunla bir şey yapamadı mı, anında farklı malzemelerle çalışmayı deneyebilmeli”(Ort-Öğr1)

Öğretmenler ayrıca eğitsel amaçlı belgeseller, filmler ve görsel araç-gereçlerin derse ilgiyi arttıracığı, öğrenciyi daha katılımcı yapacağı görüşündedirler.

“Teknoloji ve Tasarım dersi ise öğrencinin ilgisini çeken teknolojik gelişmelerin, değişimlerin gösterildiği hazırlanmış cd’ler olabilir,

arabalardaki değişimden tutunda telefona, bilgisayara kadar pek çok gelişme ve değişim örneklerine yer verilebilir”(Ort-Öğr2)

Orta sed okul öğrencileri en çok kullandıkları malzemelerin kağıt, uhu ve makas olduğunu belirtmişlerdir. 6. sınıf öğrencileri düzen kuşağında birimden bütüne etkinliklerinde kürdan, plastik bardak, kulak çubuğu, kibrit gibi benzer hazır birimlerden, atık malzemelerden yararlanırlarken, 7. ve 8. sınıflar düzen kuşağında birimden bütüne etkinliklerinde sadece kağıt kullandıklarını ifade etmişlerdir. Tüm sınıflar kurgu kuşağında tasarımlarını çizmek için sadece kağıt ve kalem kullandıklarını yapım aşamasında ise tasarladıkları ürüne göre her türlü araç, gereç ve materyalden yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler kullandıkları araç-gereç ve materyalleri:

“Makas, yapıştırıcı, karton, mukavva....”(Ort6-Öğrn1)

“Düzende kürdan yapıştırıcı, yapımında tahta, makas ve boncuk kullandım, gerektiği zaman maket bıçağı” (Ort6-Öğrn2)

“Kibrit kullandım, bardak kullandım, tutkal kullandım, makas kullandım, maket bıçağı kullandım, bant kullandım, tasarımım için gemi kullandım, balıkçı ağı kullandım, su motoru kullandım, büyük bir kap kullandım, mukavva”. (Ort6-Öğrn6)

“Makas, karton, renkli kâğıtlar, yapıştırıcı, uhu, cetvel. maket bıçağı. “(Ort7-Öğrn1)

“Tasarımlarda herkes kendi tasarımına ne uygunsa mesela tahta parçaları gerekebiliyor, çitaları kesmek için testereli bıçak, kumaş” (Ort7-Öğrn6)

“Karton, mukavva, makas, yapıştırıcı, zimba, eliş kâğıdı, genellikle bilindik malzemeler. “(Ort8-Öğrn4)

“Projelerde her şey serbest tabii kullanabilirsen” (Ort8-Öğrn2)

şeklinde sıralamışlardır.

Orta sed okul öğrencileri internet bağlantısı olan bilgisayarlarının olması gerektiğini vurgulamışlar, ihtiyaç duydukları araç-gereç ve malzemeleri şöyle belirlemişlerdir:

“Matkap olabilir, yapım kuşağında kullanırız”(Ort6-Öğren2)

“Aslında okulda imkân olsaydı ben elektronik alet tasarlamayı daha çok isterdim, yani daha çok eğlenirdim bu şekilde malzemeler olsa aletleri tasarlarlarken daha çok eğlenirdim”. (Ort6-Öğrn4)

“Bilgisayar olması lazım şimdi bir konuyu merak ediyoruz sonra bizim tasarladığımız şey acaba var mı diyoruz hemen bakmak için kullanırdık.” (Ort-Öğren5)

“İşte mesela karton, makaslar olsun okula ait, bir de mesela tel kesme makası bulamamıştım iple çalıştım o da dayanmadı koptu, böyle tel kesme makası gibi şeyleri olmalı okulun “(Ort7-Öğrn2)

“Hani adından anlaşıldığı gibi hem teknolojiyi hem de tasarımı kapsıyor bence her atölyede bilgisayar ve projeksiyon makineleri olmalı, onun yanında öğrencilere zarar vermeyecek ama hani dikkat gerektiren işlerde kullanabileceğimiz küçük araçlar, matkap falan bunlar bulunmalı.” (Ort8-Öğrn3)

Öğretmenler ve öğrenciler genel olarak atölyelerinde internet bağlantılı bilgisayarlar, projektör ve yapım kuşağında tasarlanan ürünlerin yapımını kolaylaştıracak okula ait araç-gereçlerin olması gerektiğini belirtmişlerdir.

4.4.3.3. Zaman

Öğretmenler teknoloji ve tasarım dersine ayrılan iki ders saatini uygun bulduklarını aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

“İki ders saati dersimiz için yeterli oluyor.”(Ort-Öğr1)

“Benim için iki saatte problem yok.” (Ort-Öğr2)

Ancak öğretmenler Mayıs ayında öğrencilerin okula gelmediğini göz önünde bulundurarak yapım kuşağına ayrılan sürenin yetmediğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerinden biri düzen ve kurgu kuşaklarına ayrılan zamanın azaltılıp yerine yapım kuşağı süresinin arttırılabileceği önerisini getirmiştir. Ort-Öğr1 yapım kuşağına ayrılan zamana ilişkin düşüncelerini:

“Projesini sınıfta kendisi yapan öğrenci için yapım kuşağına ayrılan süre az. Çünkü dikkat ettiyseniz yapım kuşağında birçok kazanım var. İkinci dönem 1,5 ay gibi bir süre hazırlık aşamasında geçiyor. 19 Mayıs’tan itibaren okula gelmiyor, geriye bir ay kalıyor ne demektir, öğrencinin derse malzemesini her zaman tam getirmediği ve zamanında çalışmadığı düşünülürse, sekizlerde ürünü pazarlanabilir hale getirme, patent konusuna zaman ayırma mümkün olmuyor”

şeklinde ifade etmiştir.

Ort-Öğr2;

“Düzen hadi üç hafta olsun, kurgu aşamasına dört hafta olsun. Birinci dönem 12-13 hafta, yedi haftasının düzen ve kurgu için ayrılması yeterli. Yapım kuşağının ön hazırlığının birinci dönemin sonunda vermemiz lazım. Aslında öğrenciler gitmemiş olsa yapım için süre yeter de Mayıs’tan sonra yoklar, şu şartlarda çocukların mayıs ayında okulda olması mümkün değil”

şeklinde ifade ettiği görüşleri ile düzen ve kurgu kuşağına ayrılan sürelerin de fazla olduğunu belirtmiştir.

Orta sed okul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri de iki ders saatini yeterli bulmaktadırlar. Öğrenciler ders saatine ilişkin görüşlerini:

“Haftada iki ders bence bize yeterli, diğer önemli derslerimiz de var yeterli.” (Ort6-Öğr3).

“Bence iki saat gayet uygun çok az olursa projelerimizi belki yetiştiremeyebiliriz, fakat çok fazla olursa da öğrenciler sıkılabilir, çünkü gerçekten zorlandığımız noktalar var, iki saat bence gayet uygun.”(Orta7-Öğr2)

“Bence yeterli iki saat olmasını uygun buluyoruz” (Ort8-Öğr3)

şeklinde dile getirmişlerdir.

Orta sed okul 6. sınıf öğrencileri genellikle kuşaklara ayrılan zamanı uygun bulduklarını belirtirken, öğrencilerden biri düzen kuşağına ayrılan zamanın fazla olduğunu, diğeri ise zamanın yetmediğini, ürününü yetiştirmekte zorlandığını söylemiştir:

“Hepsi iyi, kuşaklara ayrılan süreyi yeterli.”(Ort-Öğrn 2,3,5,6)
 “Düzen kuşağının süresi bence fazlaydı sıkıcı bile oldu, daha az olsaydı sıkılmazdık”.(Ort-Öğrn1)
 “Düzen kuşağı biraz az oldu. Ben yetiştirememiştim.” (Ort-Öğrn4)

Yedi ve 8. sınıflar ise öğretmenlerinin aksine yapım kuşağına ayrılan sürenin fazla olduğunu düşünmektedirler.

“Bence kurgu kuşağı çok daha uzun olabilir, çok keyif aldığım bir çalışma. Bu işleri yaparken sıkıldığım bir konu değil yani, durmadan geliştirip bir konu üzerinde yoğunlaşmak hoşuma giden bir şey, bence düzen ve yapım kuşağı biraz daha kısa olabilir.”(Orta7-Öğrn3)

“Düzen kuşağı biraz kısa olabilir, kurgu biraz daha artsın” (Ort7-Öğrn1)

“Yapım kuşağının süresi çok uzun bence, çünkü bazı haftalar çalışmalarımız bitiyor bu haftada olduğu gibi dersimiz boş geçiyor yani. (Ort7-Öğrn2)

“Bana göre kurgu kuşağına da az süre ayrıldı, ona da biraz daha fazla süre ayrılmasını isterim.” (Ort8-Öğrn3)

“Düzen ile kurgu tam iyi ama yapım kuşağına bir dönem bırakılıyor, onun için de yani bir haftada bir çalışma teslim edebiliyorum, en fazla iki haftada, maksimum bir ay desek geriye birkaç ay daha kalıyor. Yapıma ayrılan süre fazla bence” (Ort8-Öğrn1)

Ort7-Öğrn6 ise, sürenin yetmemesini teknoloji ve tasarım ders saatinin başka derslere verilmesinden kaynaklandığını vurgulamıştır.

“İşlerimiz yetişiyor da bence dersten alınmasa daha da rahat yetişebilir. Dersler gerçekten çok fazla alınıyor. Fen öğretmeni geliyor, matematik öğretmeni geliyor konu gerisindeyiz diye hop o giriyor derse”

Öğretmen ve öğrencilerin ifadeleri incelendiğinde, kuşaklara ayrılan sürelerle ilişkin farklı görüş ve önerilerin olduğu görülmektedir. Öğretmenler, öğrencilerin SBS kaygısı ile Mayıs ayından başlayarak okula gelmediklerini bu durumun yapım kuşağı kazanımlarının tümüne ulaşılmasını engellediğini söylerken öğrencilerin kuşaklara ayrılan sürelerle ilişkin görüşleri, etkinliklerde gösterdikleri performanslarına ve ilgilerine göre değişmektedir. Öğrencilerin kuşaklara ayrılan sürelerle dair önerilerinde bireysel farklılıklarının etkisi olduğu söylenebilir. Ayrıca Teknoloji ve Tasarım ders saatinin başka dersler

için kullanılması, diğer branş öğretmenleri ve yöneticiler tarafından dersin önemsenmediğinin göstergesi olarak kabul edilebilir.

4.4.3.4. Etkinlikler

Öğretmenler sınıf düzeyi yükseldikçe etkinliklerin basitleştiği, bunun programın sarmal anlayışla düzenlenmesinden kaynaklandığı görüşündedirler. Orta düzey okul öğretmeni (Ort-Öğr1) sarmal anlayışla yapılandırılan etkinliklerin ancak öğrenci dosyalarının saklanması durumunda yarar sağladığını düşünmektedir. Ort-Öğr1;

“Etkinliklerin altı, yedi ve sekizde birbirini takip eden bir şekilde olması, dosyalarını muhafaza edebilirlerse güzel. O zaman ders çok aktif geçiyor. Çocuklar birbirlerini ve kendi bir önceki fikirlerini karşılaştırıyorlar. O zaman süper oluyor. Yoksa konular, etkinlikler birbirine çok yakınmış gibi oluyor sıkılıyorlar, aralarında çok hafif nüanslar var.”

cümleleri ile belirtmiştir.

Ort-Öğr2 programın etkinliklerine ilişkin düşüncelerini:

“Kurgu çalışmasında çocuk geliyor hayallerini anlatıyor, çocuk bir kere anlatıyor, mesela bu hafta anlattı, önümüzdeki hafta çocuk üzerinde geliştirme yapıyor, ertesi hafta tekrar geliştirme yapıyor, ama bir üçüncü haftaya yeni bir konu vermen gerekiyor, yani bu şekilde ama çocuk bir şeyi iki kez yaptıktan sonra sıkılmaya başlıyor. Bu sefer de ne yapıyorum, aşağıya indiriyorum slayttan seyrettiriyorum, ama bunu ben yapıyorum, bir öğretmen de oturuyor. Bir de etkinliklerin yani aynı şekilde sürdüğünü düşünüyorum, tamam onda mutlaka bir amaç var, çocuklar altı da nasıldı, yedi de nasıl oldu, sekizde nasıl oldu, ama hani biraz basite indirgenmiş, ben biraz daha ağırlaştırılması gerektiğini düşünüyorum”

şeklinde ifade etmiştir.

Orta sed okul öğretmeni (Ort-Öğr1) düzen ve kurgu kuşağı etkinliklerinin başarı ile gerçekleştiğini ancak öğrencilerin kurgu kuşağında hayal ettiklerini ürüne dönüştürmekte zorlandıklarını şöyle ifade etmiştir:

“Düzen çalışmasında çok rahat, düzen kuşağından tamam kurguya geçiyor, kurgudan yapım aşamasına geçemiyor. Kurgu aşamasında çocuklar hep hayal ediyorlar, hayal ettiklerinizi yapım aşamasında gerçekleştirebileceğiz denildiğinde orada kalıyorlar. Bu sefer yapılabilecek bir hayal bulmakta zorlanıyorlar, SBS sınavı da olunca iş zorlaşıyor.”

Öğretmen (Ort-Öğr1) ifadesine göre, SBS sınav endişesi ve hazırlığının dersin etkinliklerine gereken özenin gösterilmesine engel olduğunu söylenebilir. Öğretmenler programdan çıkartılmasını istedikleri herhangi bir etkinlik belirtmemekle birlikte etkinliklerin sınıf düzeylerine göre

çeşitlendirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden biri ise etkinlik olarak origaminin eklenebileceği önerisini getirmiştir.

“Düzen, kurgu, yapım aşamalarında o bizim tüm altı dönem boyunca yaptığımız çalışmayı 6. sınıfa yerleştirmek, 7. sınıflarda farklı, 8 çok daha farklı etkinlikler eklemek gerek. Yani kalkıp da böyle ne bileyim her sınıfta devamlı çocuğa birimden bütüne yaptırmaktansa mesela origami etkinliğine geçmek” (Ort-Öğr2)

“Birinci sınıfta düzen çalışması yapıyorsunuz, tamam hazır birimler, ikinci sınıfta da farklı kartonlarla ama üçüncü sınıfta buna sadece renk ve boyut eklemek yetmiyor.” (Ort-Öğr1)

6. sınıf öğrencileri düzen ve yapım kuşağında tasarladıkları ürünleri yapmakta zorlandıklarını ve sıkıldıklarını, kurgu kuşağını ise yaratıcı düşüncelerine katkı sağladığı için sevdiklerini belirtmişlerdir. Orta sed 6. sınıf öğrencileri etkinlikler hakkındaki düşüncelerini aşağıdaki şekilde dile getirmişlerdir:

“Düzen kuşağında biraz birleştirmek zor oldu, aynı şeyleri yaptık bardak, kulak çöpü birleştir dur, bilmiyorum yani sıkıcı gelmişti bana.” (Ort6-Öğrn4)

“Kurgu kuşağı etkinliklerini sevdim, hayal gücü sınırsızdı, bir şeyler tasarlamak eğlenceli geliyordu”. (Ort6-Öğrn5)

“Ben de en çok kurgu kuşağını sevdim, işte üç tane aşamamız oluyordu, birincisinde ilk ödevleri yapıyorduk, sonra geliştiriyoorduk, onları geliştirmek insana zevk veriyordu.” (Ort6-Öğrn3)

“Düzen kuşağı da sinir bozucu idi ama yapım kuşağı kadar değil, yapım kuşağında çok sıkıldım. Yapım daha sıkıcı idi, malzeme alıyorsun birleştiriyorsun olmuyor, bozuluyor falan.” (Ort6-Öğrn1)

7. sınıf öğrencilerinin dördü ve 8. sınıf öğrencilerinin dördü tasarımlarını üretmek için malzeme bulma ve yapım aşamasında zorluklar çektiklerini şöyle belirtmişlerdir;

“Ben birimlerimi çok küçük yapmışım bir sürü küçük birim bir türlü üremedi, sıkıldığım için zorlandım.” (Ort7-Öğrn2)

“Ben ev yaparken biraz zorlandım, malzeme olarak mukavva, tahta, yapıştırıcı kullandım, yapışmadı zorluklar oldu.” (Ort7-Öğrn3)

“Ben zil butonunu yerleştirmede zorlandım, hani olmuyordu, bağlıyordum olmuyordu, en sonunda uğraştım, babama söyledim.” (Ort7-Öğrn5)

şeklindeki ifadesi ile yapım kuşağı etkinliğinde zorlandığı görülmektedir.

“Ben daha çok aklıma gelen sorunları makete çevirmede birazcık zorlanıyorum.” (Ort8-Öğrn6)

“.....yapım da arkadaşlarımızın da dediği gibi sorun ve çözümü maket haline getirmede, bazı ihtiyaçları bulamıyoruz, bazılarını bulup onları da birleştiremeyebiliyoruz.” (Ort8-Öğrn1)

“Bir bütünü bir araya getirirken birleştirme ve monte etmede zorluk çektim.” (Ort8-Öğrn3)

6 ve 7. sınıf öğrencilerinin programdan çıkartılmasını istedikleri bir etkinlik olmamıştır. Bununla birlikte 6. sınıf öğrencilerinden biri düzen kuşağında birimleri birleştirme çalışmasını daha az yapmak istediğini belirtmiştir:

“.....daha az zaman ayırılım şu birleştirme işine”(Ort6-Öğrn6)

Ort6-Öğrn5 programa eklenmesini istediği bir etkinliği:

“Bu derste imkânlarımız olup, elektronik aletler tasarlamayı isterdim, yani daha ilginç ve keyifli olur.”
olarak ile dile getirmiştir.

7.sınıf öğrencilerinden üçü mevcut etkinliklere el işi etkinlerinin eklenmesi önerisini getirmişlerdir.

“Düzen kuşağında genellikle kartondan kâğıttan bir tasarım yapıyoruz. Yani işte bir şey tasarlıyoruz bunların yanında böyle boncuklardan falan takılar gibi bir şeylerde yapsak daha iyi olur.(Ort7-Öğrn2)

“Seramik yapmak isterdim, ondan sonra boyamak, ondan sonra tahta boyamayı yapmak yani bu tarz şeylere eklenebilir.” (Ort7-Öğrn5)

“Tasarım da girdiği için araya çeşitli kumaşlardan elbise modelleri yapabiliriz, yine el emeği ve tasarıma giriyor, daha sonra teknoloji alanında slaytlar yapıp burada arkadaşlarımıza sunabiliriz.” (Ort7-Öğrn6)

“Genellikle biz hani karton, tahta falan kullanıyoruz, bence teknoloji biraz daha gelişmiş şeylerle uğraşmak istiyorum, elektronik ürünler yapmak”

Orta sed okul 8. sınıf öğrencilerinin dördü mevcut etkinlikleri yeterli bulduklarını belirterek herhangi bir öneride bulunmazken öğrencilerden biri kurgu, diğeri ise yapım kuşağı etkinliklerinin tamamen kaldırılması önerisi getirmiştir. Ort8-Öğrn2 ise aşağıda verilen alıntıda da görüleceği üzere etkinliklerin aynen kalması görüşündedir.

“Bence, hiçbir etkinliğin kalkmaması gerekir. Çünkü düzen kuşağında bir şeyler ortaya çıkarıyoruz, kurguda şeyler hayal edip, yapımda da ona göre yeni bir şeyler ortaya çıkarmaya çalışıyoruz. Bence üçünün de kalkmaması lazım ama bunlara daha eğlenceli etkinlikler eklenebilir.

Ort8-Öğrn4, kurgu kuşağında bütün sınıf düzeylerinde aynı etkinliklerin yapıldığını, kurgu kuşağı etkinliklerinin 8. sınıftan kaldırılması görüşünde olduğunu belirtmiştir:

“8. sınıfta kurgunun kalkmasını istiyorum, çünkü üç sene mesela düzen kuşağında farklı bir şeyler yapıyoruz, yapım kuşağında da becerilerimizi sunuyoruz, kurgu kuşağında üç seneden beri sadece hayallerimizi kâğıda geçiriyoruz, başka bir şey yaptığımız yok yani.”

Ort8-Öğrn5, ise yapım kuşağı etkinliklerinin kaldırılması görüşündedir:

“Yapım kuşağı etkinliklerini hiç yapmasak olurdu bence gereksizdi, yani becerisi olan var, yapamayan var. Kurguda öyle bir şey olmuyor, kurguda sadece hayal ediyorsun.”

Orta sed okul öğretmenleri sarmal anlayışla düzenlenmiş program anlayışının etkinlik örneklerini çok yakınlaştırdığı, sınıf düzeyleri arasında olan farklılıklara rağmen öğrencilerin sıkıldıkları ve etkinler arası farkın biraz daha belirginleştirilmesi gerektiği görüşündedirler. Öğretmenler programdan çıkartılmasını istedikleri herhangi bir etkinlik belirtmezken, etkinliklerin sınıf düzeylerine göre çeşitlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden biri ise etkinlik olarak origaminin eklenebileceği önerisi getirmiştir.

Orta sed okul öğrencileri çoğunlukla düzen ve yapım kuşağında tasarladıkları ürünleri yapmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler genel olarak programdan çıkarılmasını önerdikleri bir etkinlik belirtmezken, programa eklenmesini önerdikleri etkinliklerin birbirinden farklı olduğu görülmektedir.

4.4.3.5.Yöntem-Teknik

Öğretmenler, programın öğrenci merkezli olduğunu, öğrencinin araştırma becerisi kazandığını, bilgiye ulaşma yollarını öğrendiğini belirtmişlerdir. Ort-Öğr1;

“Öğrencinin merak etmesi araştırıp gelmesi, aktif olması, yaparak yaşayarak öğrenmesi çok daha iyi ...”

Ort-Öğr2 ise,

“... araştırma olması, öğrencilerin buldukları bilgileri paylaşması güzel, öğrenciye daha çok katkı sağlıyor, öğrenci merkezli olması.”
şeklinde görüşünü belirtmiştir.

Öğretmenler beyin fırtınası, soru cevap, tartışma, drama yöntem ve tekniklerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Ort-Öğr1 kullandığı yöntem ve tekniklerin gerekçesini şöyle ifade etmiştir:

“Çocukların araştırmaları var, önceden hazırlanıp gelmeleri işte, bilim adamları konusunu ya da buluşlar hakkında araştırmaları var. Beyin fırtınası çok fazla kullanıyorum. Tartışmayı sürekli kullanıyorum. Sınıfta en rahat kullanabildiklerim bunlar, çözümleri kendileri bulsunlar istiyorum.”

Ort-Öğr2 programın temelinde araştırma ve problem çözme olduğunu belirtmiştir:

“Beyin fırtınası kullanıyoruz, soru cevap kullanıyorum, tartışma var, hatta her dönemin sonunda hangi kuşakta neler yaptık, neler kazandık gibi şeyler var. Problem çözerken araştırma mecburen olacak, çünkü programın temeli o. Bir de kurgu kuşağında yaratıcı drama kullanmıştım.”

Araştırmaya katılan 6., 7 ve 8.sınıf öğrencilerinin beşi derslerinde beyin fırtınası ve tartışma yaptıklarını, öğretmenlerinin sorular sorduğunu belirttikleri görülmektedir. Ort6-Öğr4;

“Beyin fırtınası yaptık, tartışma yaptık birde bol bol araştırma yaptık.” cümlesi ile ifade ederken, diğer orta sed okul 6. sınıf öğrencileri de benzer ifadeler kullanmışlardır.

“Slayt izlemiştik. Yeni bir kuşağa geçtiğimiz zaman özelliklerini sınıfta tartışmıştık, bir de şey mesela yapamadığımız yerde öğretmene ve birbirimize sorular sorup yeni fikirler alabiliyorduk.”(Ort7-Öğr5)

“Öğretmenler tabi ki konu olarak geçtiğiniz zaman bize kısaca genel bir bilgi veriyorlar, zaten bu çok en önemli bilgileri bir de araştırma konusu olarak veriyorlar, sorular soruyor.” (Ort7-Öğr6)

“Geçen sene miydi, bir kere yapmıştık bir sorun belirledik herkes fikrini söyledi. Sözlü sunum yapıyoruz, arkadaşlarımız yorum yapıyor, neden böyle bir şey yaptın, niye bu, burayı böyle yapsaydın daha iyi olmaz mı?”(Ort7-Öğr3)

“Videolar izledik, karşılıklı sorular sorabiliyoruz.”(Ort8-Öğr2)

“Beyin fırtınası yaptık, sorunlara çözüm bulduk, tahtaya çiziyoruz bulduğumuz sorunu arkadaşlar çözüm önerisi getiriyor, tartışıyoruz. Sonra kâğıda not alıyoruz tahtaya çizip, not alıyoruz onu o şekilde geliştirmeye çalışıyoruz.”(Ort8-Öğr4)

“Böyle mesela bir şey çizdik, onu önce, öğretmen diyor ki, onlara gösterme bedenle anlat, öyle yani rol yapmıştık. Tasarladığımız şey hakkında rol yaptık, ondan sonra öğretmen sordu bu ne olabilir diye, bir sürü fikir çıktı çok eğlenceliydi” (Ort8-Öğr5)

Öğretmen ve öğrenci ifadelerine göre, orta sed okul öğretmenleri derslerinde beyin fırtınası, soru cevap, tartışma, drama yöntem ve tekniklerini kullanmaktadırlar.

4.4.4. Programın Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum

Öğretmenler; ürün dosyası, proje, performans değerlendirmesi ve gözlem yaptıklarını, öğrencilerin akran değerlendirmesi, öz değerlendirme yaptıklarını, böylece değerlendirme sürecinde çeşitlilik olduğunu bildirmişlerdir. Ort-Öğr1, ölçme-değerlendirme sürecine herhangi bir zorluk ve

sorun yaşamadıklarını, yalnız gözlem formlarının kırtasiyesinin çok fazla olduğunu belirtmiştir:

“...öz değerlendirme, sürekli her hafta, gözlem yapıyoruz, bir de portfolyo yani ürün dosyası değerlendirme yapıyoruz. Gayet güzel gidiyor, bunlarda bir sıkıntımız yok. Rahat kullanabiliyoruz. Sadece formlar çok fazla kırtasiye, maddi külfet bence...”

Ort-Öğr2, ölçme-değerlendirme sürecinde yer alan gözlem formları ile ilgili düşüncesini:

“Ben gözlem formlarını çok buluyorum sadeleşmeli bence,.....” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenler programda yer alan örnekler dışında kendi geliştirdikleri ve çok daha kullanışlı olduğunu düşündükleri bir form kullandıklarını söylemişlerdir. Ort-Öğr1;

“Biz farklı bir form kullanıyoruz, şu forma bakın. Mesela bu yedinci sınıfların gözlem formu, şuradaki kazanımların tamamı buraya işlenmiş, ürün dosyası, ürün değerlendirme, günlük değerlendirme, biz öğretmen arkadaşımın bunun üzerinde öğrenciyi değerlendiriyoruz. Bakın artılar, eksiler vermişiz, her hafta günlük takibi, araç, gereç kontrolü, araç gereç nedir, işte dosyası, kullandığı malzemeler, bunların takiplerini yapıp çocuğu değerlendiriyoruz şu şekilde hepsi tek bir formda. Bazılarına işaret koymadım ama kafamda olanlar var. Çok böyle hani gözümden kaçırmak istemediğim öğrenciyi belirginleştiriyorum burada. Bu şekilde de bir değerlendirmeyi atlamamız olmuyor.”

cümleleri ile kullandıkları formun değerlendirme ölçütlerinin bütünü içerdiğini vurgulamıştır.

6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin hepsi; performans, ürün dosyası, sözlü sunum ve projelerinden not aldıklarını, günlüklerinin kontrol edildiğini belirtmişlerdir. Orta sed okul öğrencileri değerlendirmelerin aşağıda yer verildiği şekilde yapıldığını belirtmişlerdir:

“Yaptığımız ürünlerden not alıyoruz.”(Ort6-Öğr6)

“Düzen yapıyor muyuz? Nasıl çalışıyoruz? Malzemelerimizi getiriyor muyuz, diye bakıyor, dosyalarımıza dikkat ediyor.” (Ort6-Öğr2)

“Öz değerlendirme yapıyoruz”. (Ort6-Öğr4)

“Arkadaşlarınızı değerlendiriyoruz, projesini kalkıp sunduğu zaman fikirlerimizi söylüyoruz, o kısım daha eğlenceli oluyor, özellikle kurgu kuşağında hatalarımızı ve eksiklerimizi düşünüyoruz, bu sayede hayal gücümüzün daha çok gelişmesine katkısı olduğunu düşünüyorum.” (Ort6-Öğr1)

“Yaptığımız işten not veriyor. El becerimize göre, dosya ve günlüklerdeki artı-eksilere göre not alıyoruz.” (Ort7-Öğr3)

“Dosyalardan not alıyorsunuz, malzeme getirip getirmenize göre not alıyoruz, öz değerlendirme, sunum yapıyoruz.” (Ort7-Öğr4)

“Dosya, malzemelerimize, temiz mi, özenerek, sorumluluk alınarak yapılmış bir çalışma mı ona göre artı ve eksiler veriyor.”(Ort8-Öğrn1)
 “Öz değerlendirme yapıyoruz, tasarımıma...” (Ort8-Öğrn2)
 “Dosyadan not alıyoruz, yaptıklarımızın değerlendirilmesi doğal.”(Ort8-Öğrn5)

Öğrenci görüşlerinden öğretmenlerinin malzeme ve günlük kontrolü yaptıkları, artı ve eksi işaretlemelerini değerlendirme amaçlı kullandıkları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin malzemelerin unutulmasını engellemek ve günlük yazmanın öğrenciler tarafından ciddiye alınmasını sağlamak için bu iki unsur değerlendirilmeye dahil etmiş olabilecekleri düşünülebilir.

Orta sed okul öğrencilerinden günlük yazmak istemediğini belirten öğrenciler olmuştur. Öğrenciler bu konudaki düşüncelerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir.

“Bir günlük çıksın, değerlendirmeden o çıksın istiyorum”(Ort6-Öğrn4)
 “Diğerleri tamam da bence de günlüğe gerek yok. Biz yaptığımız her şeyi biliyoruz, zaten okumuyoruz da yazdığımızı, sadece kontrol ediliyor.” (Ort7-Öğrn3)
 “Günlük yazmak çok ama çok sıkıcı”(Ort8-Öğren5)

Orta sed okul 8. sınıf öğrencilerinden ikisi ise (Ort8-Öğrn4) öz değerlendirme formlarını doldururken zorlandıklarını belirtmiştir

“Öz değerlendirme uygun da, öz değerlendirme formunun içindeki sorular birbirine çok benziyor, bazen ne yazacağımızı bilemiyoruz, karıştırıyoruz. Aynı soruyu iki üç defa farklı kelimelerle soruyorlar.”

Orta sed okul öğretmenleri ve öğrencilerin ifadelerinden öğretmenlerin programda önerilen ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerinin çoğunluğunu kullandıkları anlaşılmaktadır. Ancak öğretmenler değerlendirmede kendi geliştirdikleri gözlem formlarını kullanmayı tercih ederken, öğrencilerden bazıları günlük yazmak ve öz değerlendirme formlarını doldurmaktan sıkıldıklarını belirtmişlerdir.

4.5. Alt Sosyo-Ekonomik Düzey Okul

Alt sosyo-ekonomik düzey okul öğretmen ve öğrenci görüşleri programın genel amaçları, kazanımları, içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme öğeleri sırasında sunulmuştur.

4.5.1. Programın Genel Amaçları ve Kazanımlarına İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorum

Alt sed okul öğretmenleri programın genel amaçlarına ilişkin olumlu görüş belirtmişlerdir. Alt-Öğr1, programın en önemli amacının yaratıcı bireyler yetiştirmek olduğunu, öğrencileri ve öğretmenleri araştırma yapmaya sevk ettiğini belirtmiştir.

“Genel amaçlar uygun ve güzel, genel amaçları içinde benim en çok önemseydiğim şey çocukları yaratıcı bireyler olarak topluma kazandırma amacı, önemli bir amaç bence ve bu amaçları işlerken, şöyle güzel bir taraf da çıkıyor ortaya, çocuklar kendilerini keşfediyorlar. Aslında bunu yaparken öğretmen de kendini keşfediyor, program hem çocukları hem bizi de zorluyor, öğretmeni de zorluyor. Yani öğretmen kendini yetersiz hissettiği noktada gidip araştırma ihtiyacını hissediyor, bence genel amaçlar bir kere araştırmayı çok iyi destekliyor.”

Alt-Öğr2, genel amaçlara ilişkin görüşünü:

“Genel amaçlar yeterli güzel, hani hiç eksik görmüyorum ben orada, amaçlar, çok güzel anlatılmış.”
şeklinde ifade etmiştir

Alt-Öğr1 Teknoloji ve Tasarım dersinin ilköğretim birinci kademedeki itibaren verilmesi gerektiğini düşünmektedir.

“Aslında bu ders bence hani hep söylüyorum, yine de söyleyeceğim, 4’ten, 5’ten itibaren de başlatılabilir, çünkü çocukların hani gelişim düzeylerine uygun, aslında 4, 5’ten itibaren uygun. “(Alt-Öğr1)

Alt sed okul öğretmenleri kazanımların günlük hayata geçirilebildiğini, öğrenci gelişim seviyesine uygun, birbirini takip eder nitelikte bulduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler, kazanımlara ilişkin görüşlerini şöyle ifade etmiştir:

“Şimdi, ilk sene başladığımızda 8. sınıfta çocukların hayal dünyaları, yaratıcılıkları, çevrelerine bakış açısı kalıplaşmıştı ama 6. sınıftan beri bu dersi almış ve bugün 8’e gelmiş olanlarda durum çok farklı daha yaratıcılar, sorunlara karşı duyarlılar, çözüm üretme peşindeler. Dolayısıyla kazanımlar açısından bu program 6’dan başlayıp 8’e doğru gittiğinde oturuyor. Programın çocuklar üzerinde olumlu etkilerini görüyorum; nereden görüyorum, veli toplantısı, daha yakında bizim veli toplantımız oldu, eskiden veli toplantılarında bizim dersimizin, branşımızın çok da önemi yoktu, ama şimdi peşimizden veliler koşuyorlar, neden? Veliler şey diyor; çocuk artık evde her şeyi çözmeye çalışıyor diyor. Mutfakta bir sorun var, anne bunu böyle çözeriz diyor, artık söz hakkı olduğunu hissediyor. Yani bu ne demek, eskiden hadi sen otur, yerinde dur, sen çocuksun işe karışma dedikleri o çocuklar şimdi evin içerisinde evin sorunlarıyla da ilgilenen birer birey haline geldiler, uzak durmuyorlar. Velilerin hepsi son derece memnun, bilakis çocuğunun hangi bölüme gitmesi gerektiğini gelip bize soruyorlar, bu da güzel” (Alt-Öğr1)

“..... sistematik olarak, hani kazanımlarda olması gerekenler bakımından bir sorun yok bence hani hiç eksik görmüyorum programda o kazanımlarda, bence hani sorun yok, çok güzel anlatılmış, Yeterli buluyorum. Yani bizim dersten sonra çocuklarda farklılıklar illaki fark ediliyor, olaylara, her nesneye değiştirilebilir, üretilebilir gözüyle bakıyorlar. Aralarında sohbet ederlerken bile benim yanıma geldiklerinde, hocam aslında şu da şöyle olsa deyip dersin dışında da etrafında gördüğü bir nesneye ilgili artık çok farklı bakmaya başlıyorlar, yaratıcı düşünme açısından, bir şeyleri üretme isteği açısından daha iyiler.” (Alt-Öğr2)

Öğretmenler, kazanımların hepsinin gerçekleştirilebilecek nitelikte olduğunu belirtmişlerdir. Ancak, sahip oldukları fiziki koşulların kazanımlara ulaşmayı engellediği görüşündedirler. Öğretmenler bu durumu aşağıdaki şekilde belirtmişlerdir:

“Yani şimdi bizim sınıflar tabii kalabalık. Şimdi bizim okul için düşünürsek, atölye eksik, öğrenci sayısı fazla, her yerin şartları farklıdır. Ben 60 kişi sınıf, 30 kişilik bir grubu alıyorum, düşünün. 10 kişilik bir grupla çalışmak ayrı, 30 kişiyle çalışmak ayrı. Her birine ayıracağınız süre farklı, nitelik ve kaliteyi etkiliyor. Hakikaten 10 kişiyle çalışsak o zaman ben size kazanımların hepsi en iyi şekilde gerçekleşiyor derim.” (Alt-Öğr2)

Alt-Öğr1, de kazanımlara ulaşmada:

“...merak ve hayal ettirme, sorunların farkına varma, çözüme ulaştırma, bu kazanımların hepsi gerçekleşiyor. İşte ortaya ürün çıkarma, ısrarlı olabilme, güzel yani biz bunların hepsini gerçekleştiriyoruz ama sınıflarımız çok kalabalık oluşu için sıkıntı yaşıyoruz. Çocuk düşünüyor, düşüncesini, ikinci bir turda ifade etme, sunum şansımız olmuyor. Sınıf zaten kalabalık, araştırmalar, sunumlar, değerlendirmeler, grup çalışmaları, tüm bunları yaptığınız zaman çok fazla vaktiniz kalmayabiliyor.”

cümleleriyle sınıflarda kalabalık öğrenci ile çalışmanın zorluğunu vurgulamıştır. Öğretmenler programa eklenmesi veya çıkarılmasını önerecekleri kazanımlar olmadığını şöyle belirtmişlerdir;

“Fazlasıyla kazanım var zaten. Kazanımı en fazla olan alanlardan birisi bu yanılmıyorsam, hani diğer hocaların ne yazdıklarına da bakıyorum, benimki neredeyse hepsinin iki üç katı gibi. Eklenmesini veya çıkarılmasını önereceğim bir kazanım yok yani”(Alt-Öğr1)

“Yok. İşte yaratıcı, üretken bireyler olmaları, ondan sonra kendilerini geliştirmeleri, araştırmacı olmaları falan, bundan daha öte, hani çok da söylenecek bir laf kalmamış. Yok yani, bilmiyorum.”(Alt-Öğr2)

Alt sed okul öğrencileri Teknoloji ve Tasarım dersi ile kazandıklarını el becerisi, hayal gücü, yaratıcı ve eleştirel düşünme olarak ifade etmişlerdir. Aşağıda öğrencilerin programın kazanımlara ilişkin görüşlerinden sınıf düzeylerine göre örnekler verilmiştir.

“Pratik yapıyoruz, aklımızı kullanıyoruz, herkese fayda sağlayacak yeni buluşlar yapıyoruz.” (Alt6-Öğr2)

"Farklı bakış açılarıyla bakabilmeyi öğreniyoruz, kendi düşüncelerimizi ifade edebiliyoruz," (Alt6-Öğrn3)

"Kendimi heyecanlı hissettiriyor bu ders, ben çok mutlu oluyorum." (Alt6-Öğrn4)

"...merak, insanda merak uyandırıyor, insan meraklanınca daha azimli oluyor ve o sayede üretebiliyor." (Alt7-Öğrn1)

"Teknoloji ve Tasarım dersinde mucit gibi oluyoruz, uğraşmayı sevmeye başlıyoruz." (Alt7-Öğrn4)

"Meraklanıyoruz, azimleniyoruz ve pes etmemeyi de öğreniyoruz. Pes etmemeyi öğrenince de iyice azimleniyoruz ve bunu aşaraktan yeni şeyler geliştiriyoruz." (Alt7-Öğrn5)

"..... teknoloji tasarım dersindeki düşüncelerim, hayal gücümüzü geliştiriyor, hayal gücümüzü geliştirdiği için de tasarım üretmemizi sağlıyor." şeklinde belirtmişlerdir." (Alt7-Öğrn6)

"hayatımızı kolaylaştırıcı ve eski insanların ne tür şeylerle zorluklar çektiğini, onların günümüze kimler nasıl, ne tür icatlar yaptıklarını öğretiyor, bizim becerimizi geliştiriyor." (Alt8-Öğrn3)

8. sınıf öğrencilerinden ikisi Teknoloji ve Tasarım dersinin diğer derslere de olumlu katkılar sağladığı, biri ise diğer derslere ve SBS'ye katkı sağladığı görüşündedir. Öğrenciler bu konudaki görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir.

"Bu dersi mesela bütün derslerden ayrı görüyorum, farklı görüyorum. Çünkü bence bu ders bütün bilgileri etkileyen bir ders,"... (Alt8-Öğrn5)

"Zekamızı geliştirmemizi sağlıyor. Bu dersin benim için matematiğe çok katkısı var. Çünkü teknoloji tasarım dersinde düşünüyoruz, düşündükçe çözümler buluyoruz, sorunları çözüme kavuşturuyoruz. Matematikte de yani matematik problemlerini çözüme kavuşturmada düşünce gerekli olduğu için düşünmeyi öğreniyoruz." (Alt8-Öğrn2)

"Teknoloji tasarım dersi el becerimizi geliştiriyor, diğer derslerle bağlantılı çünkü teknoloji tasarım dersi çok ince ayrıntılarına dikkat ediyoruz, bu sayede öbür derslerimize de yardımcı." (Alt8-Öğrn1)

6. sınıf öğrencileri bilgi ve becerileri öğrenirken çok fazla zorluk yaşamadıklarını, ancak ürünlerini yaparken seçtikleri malzemeleri yapıştırmakta zorlandıklarını aşağıdaki cümlelerle ifade etmişlerdir:

"Ben yapıştırmayı fazla yapamıyordum ilk olarak, bardakları yapıştırdım, bir ders geçiyordu bütün bardaklar yapıştıyordu, ikinci derste hemen kuruyordu, kuruduğu zaman en ufak bir çarpmada kırılıyordu. Birleştirme için ne kullanmam gerektiği konusunda zorlandım." (Alt6-Öğrn1)

"Ben palamutlarla çalışmıştım, palamutları topladım, onları yapıştırmam çok zor oluyordu, arkadaşımın dediği gibi uhular kuruduğu zaman hemen düşüyordu, mesela birinci ders yapsak, ikinci derste kuruduğu için eve götürme şansımız olmuyordu yani. Ben de yine bantlarla uğraştım, ben de bantlarla yaptım." (Alt6-Öğrn5)

Alt sed okul 7. sınıf öğrencilerinden Alt7-Öğrn2 ve Alt7-Öğrn4 belirdikleri sorunlara çözüm bulma, Alt7-Öğrn3 yapım aşamasına ait becerileri

gerçekleştirmekte zorlandıklarını, 8. sınıf öğrencileri ise bilgi ve becerileri öğrenirken herhangi bir zorluk yaşamadıklarını belirtmişlerdir.

“Ben kurguda zorlandım, sorunlarımız çok ama bu sorunlar hakkında var olanlar dışında yeni ürün üretmekte zorlandım.” (Alt7-Öğrn2)

“Evet, bende sorunlara farklı çözümler bulmakta zorlandım.” (Alt7-Öğrn4)

“Yapım kuşağında zorlandım, Benim için zorun çözümü kurgulamak basit de onu gerçekleşmesi zor oldu.” (Alt7-Öğr3)

Alt sed okul 6 ve 7. sınıf öğrencileri programdan herhangi bir bilgi ve becerinin çıkarılmasına ya da eklenmesine gerek olmadığını ifade etmişlerdir.

“Hiç bir şey çıkarılmasın da eklenmesinde. Çok yeterli bir ders bence.” (Alt6-Öğrn1)

“Bence de çıkarılması ya da eklenmesi gereken bir şey yok. Çünkü hepsi birbiriyle bağlantılı olduğu için yapım kuşağına bir hazırlık oluyor, düzenden kurguya, düzende elimiz alışıyor, kurguda düşüncelerimiz artıyor ve o yapım kuşağına geçmesini sağlıyor, hiç eklenecek bir şey de yok.” (Alt6-Öğrn2)

“Çıkarılacak bir şey yok, çünkü hepsi birbiriyle bağlantılı, eğer biri eksik olsa bir becerimiz eksik kalıyor gibi.” (Alt7-Öğrn1)

“Teknoloji tasarım dersini tam buluyorum.” (Ort7-Öğrn6)

Alt sed okul 8. sınıf öğrencilerinin de çıkarılmasını önerecekleri bilgi ve beceri bulunmazken, öğrencilerden ikisi ahşap ve kumaş boyamanın öğretilbileceği önerisi getirmişlerdir.

“Mesela şey olabilir ahşap boyamacılığı, mesela kumaş boyama.” (Alt8-Öğrn3)

“Arkadaşımın dediği gibi ahşap boyama meslek kazandırmaya yönelik şeyler olabilir.” (Alt8-Öğrn6)

Bu önerileri uygun bulmayan diğer 8. sınıf öğrencileri arkadaşlarına şu şekilde itiraz etmişlerdir:

“Bence eklenmesi ya da çıkarılması gereken bir şey yok, onlar yapılmış yani, burada inovasyon yapmalıyız. Örgü zaten basit bir şey onu herkes yapabilir.” (Alt8-Öğrn4)

“Teknoloji eğitimi dersine önceden iş eğitimi diyorlardı galiba, o iş eğitiminde benim yakından tanıdıklarım, kazak örerdiler, ama bence bunlar okulda değil de evde yaptırılmalı, internetten öğrenmeli. Bu Teknoloji ve Tasarım dersi tüm ülkemize katkı sağlayacak bir ders. Yeni buluşlar, icatlar yaparak ülkemize hem ekonomik anlamda hem de kültürel anlamda seviyesini artırmış olacağız. Bence iş eğitimi bilgisine gerek yok, bu ders aynı kalmalı, üstüne örgü idi, kazaktı eklenmeden.” (Alt8-Öğrn1)

“Bence de iş eğitimi gibi bir şey olması gerekmiyor. Çünkü biz bunu elbet bir gün büyüdükçe büyüklerimizden öğreneceğiz, o yüzden bence teknoloji tasarım güzel.” (Alt8-Öğrn2)

Alt sed okul öğrencilerinin üç sınıf düzeyinde de çıkarılması veya eklenmesini istedikleri kazanım bulunmamaktadır. Elde edilen bulgulara

dayalı olarak alt sed okul öğretmen ve öğrencilerinin bu ders ile kazandırılmak istenen bilgi beceri, tutum ve alışkanlıkları yeterli buldukları söylenebilir.

4.5.2. Programın İçeriğine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorum

Alt sed öğretmenleri içeriğin kazanımlarla uyumlu olduğu, temaların günlük yaşamla örtüştüğü yönünde görüş belirtirken, inovasyon konusunu dersin ana noktası olarak vurgulamışlardır. Alt-Öğr1 ve Alt-Öğr2 içerikle ilgili görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir.

“Benim içerikten yana şöyle bir sıkıntım yok, içeriğin esnek olması benim işime geliyor, içini istediğim kadar doldurabiliyorum, ortamın şartlarına göre, buranın şartlarına göre Leonardo’dan giriyoruz, timsahlardan çıkıyoruz, sürüngenlerin özelliklerinden yararlanarak güneş solo panellerinin nasıl icat edildiğini, ayçiçeklerinden hayvanlara merak ettikleri pek çok konuyu tartışıyoruz. Bir de bu dersin temeli, inovatif düşünmek, çocuklara inovatif düşünmeyi, inovatif yaşamayı, hayata artı bir değer kazandırmayı anlatıyoruz, işliyoruz, ardından bunun içine pazarlama giriyor, bunun içerisine el broşürü giriyor, kendini anlatmak için reklamlar giriyor, marka, reklam, slogan, broşür hazırlama hepsi çok keyifli ve işlenen konular.” (Alt-Öğr1)

“İçerikte bir problem yok, günlük hayatta kullanabilecekleri şekilde,..... inovasyon konusu ile çevrelerindeki olaylara, nesnelere farklı açılardan bakabilmenin önemini fark ediyorlar.” (Alt-Öğr2)

Alt sed okul öğretmenlerinin içerikle ilgili önerisi sadece yer verilen konuların zamanlamasına ilişkin olmuştur. Alt-Öğr1, 6 ve 7. sınıflarda da pazarlama konusuna yer verilmesini gerekli gördüğünü belirtmiştir.

“Pazarlama konusu sekizde var bana kalırsa altı, yedide de vermeliyiz. Çünkü pazarlamayı anlatırken aslında çocuk projesini de gözden geçiriyor. Pazarlama işine girince projesinden vazgeçen çok çocuk oluyor. Pazarlamaya geçince tıkanıyor, bakıyor aaa yaptığının diğerlerine göre öne çıkarılacak bir farkı yok, o zaman tekrar dönüyor başa, bu kez artı ne kazandırabiliri mi sorguluyor daha iyi tahlil ediyor daha güzel oluyor. Bence altı, yedi, sekizde de olmalı, biz altıda, yedide başladık.”

Alt-Öğr2 ise görüşlerini;

“İşte birim, bütün, marka, reklam, bilim adamlarının hayat hikayeleri gibi konuları, hani dersin arasına serpiştirmekten ziyade, serpiştirdiğimiz zaman kopmalar oluyor, konsantrasyon eksikliği oluyor, ayrı bir bölüm olarak, ayrı bir dördüncü kuşak gibi oluştursak, daha güzel olabilir diyorum.”

şeklinde ifade etmiştir.

6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri öğrendikleri konuları güncel ve ilgi çekici bulduklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerinin programın içeriğine ilişkin görüşleri aşağıdaki şekildedir:

“İnovasyon işte en önemli konu, nedir?, çeşitleri neler? ne işe yarar?, Teknoloji ve tasarım dersinde ulaşmamız gereken en önemli kısım ürün üretiliyorsa geliştir,” (Alt6-Öğrn3),

“...eğlenceli, ilgimizi çeken konulardı, reklamı, logo, marka konuları ile bir ürünü seçerken nelere dikkat etmeliyim onları öğrendim.” (Alt7-Öğrn3)

“Çevreye karşı daha uyarlı oldum.” (Alt7-Öğrn4)

“Öğretmenimiz ilgi çekici konuları bize sunuyor.” (Ort8-Öğrn2)

“Üretilen enerji kaynakları konusu çevreye daha duyarlı olmaması sağladı.” (Alt8-Öğrn2)

“Pazarlama konusu ile bir ürün değerli hale nasıl geliyor onu öğrendik böylece ürünler arasında fark yaratmak için nelere yapılır öğrendik” (Alt8-Öğrn3)

Öğrenciler genel olarak eklenmesini veya çıkarılmasını istedikleri konular bulunmadığını aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir.

“Yani, eklemeyelim de, çıkarmayalım da...” (Alt6-Öğrn2)

“Bence aynı konular kalmalı.” (Alt7-Öğrn1)

“Benim eklenmesini istediğim konu yok, çünkü öğretmenimiz bize yeterli bilgiyi veriyor. Öğrenmek istediğiniz konuları araştırın, bilgilerinizi geliştirin burada paylaşalım diyor.” (Alt7-Öğrn3)

“Konular uygun, bir değişikliğe gerek yok” şeklinde olmuştur.” (Alt8-Öğrn2)

Elde edilen bulgulardan öğretmen ve öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım dersi içeriğini ilgi ve ihtiyaçlarına uygun, gerekli ve hayatta kullanılabilecek nitelikte buldukları söylenebilir. Öğrenciler genel olarak eklenmesi veya çıkarılmasını istedikleri konular bulunmadığını ifade etmişlerdir.

4.5.3. Programın Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri; öğrenme ortamı, araç-gereç, zaman, etkinlikler ve yöntem-teknik başlıkları altında sunulmuştur.

4.5.3.1. Öğrenme Ortamı

Öğretmenler bir tane atölyeleri olduğunu, atölye sayısının, genişliğinin ve yerinin uygun olmadığını, en önemli sorunun da depolama alanı yetersizliği olduğunu belirtmişlerdir. Alt-Öğr1 okulun fiziki imkanlarını şöyle ifade etmiştir:

“Atölye sayısı yeterli değil, bir tane atölyeyi dönüşümlü olarak kullanıyoruz. Bir hafta kendi grubumla atölyeyi ben kullanıyorum, diğer hafta arkadaşım atölyeye gidiyor. Atölye düzenini kendimiz oluşturduk. Dolapları bir yerlerden getirdik, bulabildiğimiz her dolabı, nerede varsa getirdik. Dolapların içinde topladığım kitaplar, dergiler, beş yıldır sakladığım ürünler var. Tabii dolaplar dönem içinde yapılan çalışmaları saklamak için yetmiyor, çocuklar eve götürüyor yaptıklarını ilk sene veliler kağıt işi deyip çöpe atıyorlardı yapılanları, bu durumu engellemek için velilerle toplantılar yaptım. Onun dışında masa ve tabureler bu ders için uygun değil.”(Alt-Öğr1)

Alt-Öğr2 ise atölye temizliğinin okul için bir sorun olduğunu belirtmiştir.

“Atölyemizin genişliği uygun değil, malzemeyi de, öğrenciyi de sığdıramıyoruz. Saklama dolapları az. Atölye çabuk kirleniyor, atölyenin temizliğini ne kadar doğru bilmiyorum ama biz çocuklara yaptırmak zorunda kalıyoruz, temizlik elemanımız olmadığı için çok büyük problem oluyor bizim atölyelerimizde....”

Öğretmenler atölyede olması gereken özellikleri şöyle ifade etmişlerdir:

“Atölyenin geniş olmasının dışında, kilitli dolaplarımız olabilir, çünkü o atölyeyi bizim dışımızda başka insanlar da bazen kullanıyor, o zaman kırılanlar, dökülenler oldu.”(Alt-Öğr1)

“Bizim ders için kesinlikle bilgisayar lazım diye düşünüyorum,.... çocuklarla da hep konuşuyoruz, önlerinde hemen o an bir şey yaparken ya da konuşurken araştırabilecekleri girip bakabilecekleri bir internet bağlantısı olan bilgisayar kesin şart, projektör cihazı da bizim ders için önemli. Bunlar olursa ders daha keyifli geçiyor, ” (Alt-Öğr2).

Öğretmenler atölyelerde öğrenci ürünlerinin saklandığı kilitli depolama alanlarının, atölyelerde öğrencilerin anında araştırma yapmalarını sağlayacak internet bağlantısı olan bilgisayar ve projeksiyon düzeninin olması gerektiğini düşünmektedirler. Öğrencilerin tamamı da atölye sayısının yetersiz olduğunu ve sınıfları kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler atölyelerinin şartlarını;

“Projelerinizi dolapların üstüne falan koyuyoruz, bozulmadan saklamak zor oluyor. Yeteri kadar dolap yok, çünkü dolapların içleri dolmuş, her tarafı, değişik mesela bizden önceki ağabeylerimiz, ablalarımızın falan onların şeyleri bile duruyor.” (Alt6-Öğrn4)

“Masalarda rahat hareket edemiyoruz. Yan yana dizildiği için birimiz kalkmak istediğimiz zaman bütün herkes kalkmak zorunda kalıyor.” (Alt6-Öğrn5)

“Prizler çok eksik, mesela projemde iki priz kullanmam gerekiyor, birini sokuyoruz, biri çıkartıp, aynı anda projemin güzelliğini gösteremiyorum. O da sorun oluyor. Prize üçlü priz taktığımız zaman, elektrik atıyor.” (Alt6-Öğrn6).

“Biz atölyede iken diğer grup sınıfta kalıyor, bence atölye iki ya da üç olmalı diye düşünüyorum.” (Alt7-Öğrn1)

“Sınıfı kullanmak kötü oluyor, sınıf çok kirleniyor. Uhular sıralara yapışıyor, sıraların üzeri kalkıyor.” (Alt7-Öğrn2)

“Bence atölyemiz uygun değil çünkü sığmıyoruz, bir tane atölyemiz var,” (Alt8-Öğrn1)

“Bana göre küçük, atölye sayısı yeterli değil, projelerimiz zarar görebiliyor, geçmişten kalan projeler de var, her şey üst üste.” (Alt8-Öğrn2)

şeklinde belirtmişlerdir

Öğrencilerin hepsi atölyelerde araç-gereç, malzeme ve ürünlerini saklayacak daha geniş dolaplar olmasını istemektedirler. Öğrenciler görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir:

“Mesela sıralar böyle birleşik değil de tekli olsaydı eşya almak için kolayca çıkabilirdik.” (Alt6-Öğrn1)

“Birde atölye, eşyalarınızı koyduğumuzda bazen öbür sınıf gelip, onlar kırabiliyor, dokunabilir, zarar veriyor, bunun yüzünden herkese ait bir dolap olsa ya da kilitli bir yer olsa, herkesin istediği zaman giremeyeceği, eşyalarımıza zarar gelmeyeceği.” (Alt6-Öğrn3)

“Kapaklı, kişiye özel anahtarlı dolaplar olsun. Mümkün olduğunca da geniş olsun” (Alt6-Öğrn5)

“Bence herkesin ayrı dolabı olmalı, herkes yaptıkları şeyleri oraya koymalı, kilitli olmalı” (Alt7-Üst1)

“İç içe geçmiş yani iki bölümden oluşan iki alan olur o zaman bir tarafta sunum yapılır, bir tarafta tasarımlar, ürünler yapılır”. (Alt7-Üst5)

“Renkli renkli böyle iç açıcı renkler olsun, büyük olsun, Hani ilköğretimde ilk beş sınıfta mevsimlerin gidişi gibi, tarih şeridi gibi, icat şeridi duvarlarda resimler olabilir.” (Alt8-Öğrn3)

“Bir de bölüm bölüm, mesela 8’lerden dört şube var, 8/A, 8/B, 8/C, 8/D diye duvarlarda bölümler olsa, o sınıfın projeleri oralarda, karışmayacak şekilde sergilesek.” (Alt8-Öğrn1)

“Okul yolu kalabalık olduğu için düşebiliyor, kırılabilir, benim geçen sene mesela iki kere o olay başıma geldi, yani bayağı üzücü oluyor. Merdivenlerden çıkarken elinden düşüren, o zaman kıran arkadaşlar var. Taşimasak atölyede saklasak” (Alt8-Öğrn3)

7 ve 8. sınıf öğrencilerinden birer öğrenci araştırma için atölyede bilgisayar olması gerektiğini belirtmiştir:

“Böyle kocaman bir malzemenin olduğu dolaplar olacak bir kere, tahta olacak, kalemler kartonlar olacak, herkese kişisel olarak dolap olsun, atölyede bilgisayarlar olsun.” (Alt7-Üst3)

“Bence araştırma yaptığımız için konular hakkında bilgisayarlarımız olsun hepimizin ayrı ayrı, bir de geniş olsun, orada araç gereçler olsun karton benzeri, bunları unutmamak için, bazen unutuyoruz, getiremiyoruz.” (Alt-Öğrn2)

Öğretmen ve öğrencilerin teknoloji ve tasarım atölyelerinin fiziki koşullarını yetersiz bulduğu ve olumsuz görüş belirttiği görülmektedir. Öğretmen ve öğrencilerin tamamı atölyelerde ürünleri ve malzemeleri saklayacak dolaplara ihtiyaç olduğunu, atölyenin geniş ve rahat hareket etme imkanı sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerektiğini düşünmektedirler.

4.5.3.2. Araç-Gereç

Öğretmenler öğrencilerin her türlü araç-gereç ve malzemeden yararlanabildiklerini belirtmişlerdir. En çok araç-gereç ve malzemenin düzen ve yapım kuşağında kullanıldığını belirten öğretmenlerden biri, öğrencinin kullandığı araç- gereç ve malzemelerin dışında legolardan, çeşitli kitap ve bilim dergilerinden, diğer öğretmen ise bilgisayardan yararlandığını aşağıdaki şekilde belirtmiştir.

“Öğrencilerin düzen kuşağında yararlandığı malzemeler kağıt, pipet, pet bardak, pet şişe, kürdan, kulak çubuğu, bunların hepsini kullanabiliyoruz. Yapım kuşağı için malzemeler genelde ahşap oluyor, elektrik ve ışık devreleri çok fazla kullanılıyor, yapmak istediği ürün neyi gerektiriyor, nasıl hayata geçerse onu kullanıyor. Ben okumaya çok önem veriyorum üniversitesi ile anlaşılıp kitaplar, bilim çocuk dergileri getirttim onlardan yararlanıyoruz. Düzen kuşağında altıncı sınıflarda konuyu, ritim kavramını anlatabilmek için ilk iki derste lego kullanıyorum....”(Alt-Öğr1)

Alt-Öğr2 bilgisayar teknolojisinden yararlandığını:

“Çocukların ürünlerini yaparken kullandıkları dışında, kendi bilgisayarımı getirerek, internetten indirdiğim videoları, bulduğum cd leri izletiyorum” cümleleri ile belirtmiştir.

Öğretmenler öğrencilerin tasarımlarını okulda yapabilmesi için ihtiyaç duydukları araç-gereç ve malzemeleri şöyle ifade etmiştir:

“Projelerin okulda yapılmasını sağlamak için atölyemizde, tornavida takımları, ahşabı delebilmek için matkap olsa iyi olur çocuklar o konuda sıkıntı yaşıyor. Sonra iki ahşabı tutkalla tutturmak için mengene, metal parçaları delebilmek için, törpüleyebilmek için eğeler, kesebilmek için testereler olsa iyi olur. Ayrıca okullar bilim teknik dergilerine abone olmalı ve bunlara atölyelerinde yer vermeli. Dergilerden bukalemunun renk değiştirme özelliğini öğrenip ürününe yansıtan öğrencim var. National Geographic hazırladığı bilim insanların hayatlarını ve buluşlarının hangi aşamalardan geçtiğini anlatan belgeseller, filmler var, bunların olduğu eğitici cd'ler olmalı. Bence görsellerle ders daha keyifli olur.” (Alt-Öğr1)

“Bilgisayar, digital fotoğraf makinesi, kamera bulabilirsek reklam filmi çektiyorum, çok hoşlarına gidiyor.” (Alt-Öğr2)

6. sınıf öğrencileri düzen kuşağında hazır birimleri, 7. ve 8. sınıflar kağıt, yapım aşamasında ise tasarladıkları ürüne göre her türlü araç, gereç ve materyali kullandıklarını ifade etmişlerdir. Alt sed okul 6. sınıf öğrencileri diğer grup ve sınıflardan farklı olarak düzen kuşağında legolardan yararlandıklarını söylemişlerdir. Öğrenciler kullandıkları araç-gereç ve malzemeleri aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

“Bardaklar, kürdanlar, kâğıt ve makarna gibi eşyalar, makas, uhu bant kullandık, kozalakları, palamutları kullanan da, legolardan yararlandık.”(Alt6-Öğrn1)

“Yapım kuşağında herkesin yaptığına göre farklı, ben alarm kullanmıştım bir tane, alarmı bir tane mücevherlik kutusu kullandım.” (Alt6-Öğrn2)

“Ben de gaz kaçağını önlemek için bir ocak yaptım, o ocakta motor, elektrik, bant gibi eşyaları kullandım.” (Alt6-Öğrn5)

“Uhu, karton, karton, kağıt, makas.” (Alt7-Öğrn1)

“Yapım kuşağında farklı oluyor, planlarımız, sorunlarımız farklı olduğu için, yaptığımız keşfe göre malzeme geliyor. Bana demir, bakır falan gerekiyordu ki ısınsin diye, mesela sandalye gibi bir şey yapana da tahta gerekiyor, malzemesine göre değişiyor.” (Alt7-Öğrn5)

“Ben de kuş evi yapmıştım tahta ve şeyler kullandım, yani ot bile kullandım.” (Alt7-Öğrn4)

“Düzen aşamasında karton, makas, uhu, kağıt, mukavva “(Alt8-Öğrn4)

“Yapımda ben fayans kullanmıştım, herkes kendince her şey kullandı“(Alt8-Öğrn6)

Öğretmen ve öğrencilerin ifadelerinden, öğrencilerin düzen kuşağında birbirlerine benzer nitelikte, yapım kuşağında ise farklı araç-gereç ve materyallerden yararlandıkları anlaşılmaktadır.

Öğrenciler genel olarak atölyelerinde, yapım kuşağında tasarladıkları ürünlerin yapımını kolaylaştıracak okula ait araç-gereçlerin olması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğrenciler tasarımlarını düşünerek ihtiyaçlarını şu şekilde sıralamışlardır:

“Lehim makinesi, robot yapacaktım, lehimlerini birleştirecektim, lehim makinemiz yoktu.” (Alt6-Öğrn1)

“Ben kurabiye bardağı yapmayı düşünmüştüm ilk olarak, onu elmasla kesmemiz gerekiyordu, kesmeyi yapamadığım araç-gereç olmadığı için vazgeçtim.” (Alt6-Öğrn2)

“Sunumlarımız ve araştırmalarımız için bilgisayar olmalı” (Alt6Öğrn6)

“Herkesine ait bir bilgisayar olsa. Dosyaya bile gerek kalmaz yani bilgisayardan bir klasör açarız, çok güzel olur yani.” (Alt7-Öğrn1)

“Çivi, keser gibi şeyleri bulamayınca malzemeyi değiştiriyoruz o zamanda dayanıklı olmuyor güzel olmuyor o yüzen okulda bazı araç-gerecin olması lazım” (Alt7-Öğrn2)

“Okulda kullanabileceğimiz basit el aletleri olmalı”(Alt8-Öğrn1)

“Bilgisayar olsun bir kere araştırmalar için bilgisayarımızın olması gerek “(Alt8-Öğrn5)

Öğretmenler ve öğrenciler okullarda araç-gereç ve malzeme olanaklarının sunulmasını gerekli görmekte, bunun öğrencilerin becerilerini arttıracak ve projelerini yapmalarında kolaylık sağlayacağını düşünmektedirler. Öğrencilerin bilgisayarı, sunumları ve araştırmaları için önemli buldukları görülmektedir. Ayrıca alt sed okul öğretmenleri eğitsel

amaçlı belgeseller, filmler ve görsel araç-gereçlerin derse ilgiyi arttıracığı, öğrenciyi daha katılımcı yapacağı görüşündedirler.

4.5.3.3. Zaman

Alt sed okul öğretmenleri ders saatinin arttırılarak 3 saat olması önerisini getirmişlerdir. Öğretmenler programın mevcut etkinliklerle yürütülmesi durumunda zamanın yeterli olduğunu, ancak programda yer alan etkinlikler dışında öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda farklı etkinlik çeşitlerine yer verildiğinde zamanın yetmediğini vurgulamıştır. Öğretmen bu görüşünü:

“şu haliyle aynen uygulayan öğretmenler için yeterli, ama farklı etkinlikler ekleyerek ders yapanlar için bu süre az, en az üç saat gerekiyor, ama şu haliyle uyguluyorsanız yeterli” şeklinde ifade etmiştir”.(Alt6-Öğr1)

Alt-Öğr2, diğer öğretmenlerden farklı olarak yapıma ayrılan süreyi fazla bulurken, Alt-Öğr1 zamanın problem olmadığını, programın esnekliğinden yararlandığını ve gruplara göre zaman ayarlaması yapılabildiğini belirtmiştir. Yapım kuşağına ayrılan süreyi fazla bulan Alt-Öğr2 ise görüşlerini:

“Düzen ve kurgu için ayrılan süre yeterli, o konuda sıkıntı yok, yapım biraz çocukları sıkıyor, ikinci dönem biraz fazla geliyor çocuklara, süresi uzun, projelerini dönemin yarısında bitirilebilecek durumda oluyorlar” şeklinde ifade etmiştir.

Alt-Öğr1, zamanlama ile ilgili problemin olmadığını şöyle belirtmiştir:

“Programda kuşaklar için belirtilmiş saatler var evet ama program esnekliğe müsaade ediyor, onu ayarlıyorum, gruplara göre dengeliyorum. Düzen kuşağını erken bitirdiğimiz gruplar oluyor, ben kurguya daha geniş zaman ayırıyorum. Yapım aşamasında ise, kalabalık sınıflarda çalışma sorun olabiliyor veya el alışkanlığı olmayan çocuklarda, ince motor becerileri gelişmemiş olan çocuklarda zamanı yetiştirmekte zorluk olabiliyor. Zaten onlar da yapacaklarını yetiştirecek şekilde kendilerine göre seçiyorlar.”

Alt sed okul 6. sınıf öğrencileri teknoloji ve tasarım dersine ayrılan sürenin arttırılmasını istediklerini belirtmişlerdir.

“Bence haftada 4 saat güzel olurdu.” (Alt6-Öğr6)

“Haftada 4-5 saat olsa daha güzel olurdu.” (Alt6-Öğr2)

“Ben 4 saat olsun, 3 saatini teknoloji atölyesinde, bir saatini bilgisayar odasında geçirmek isterdim. Bilgisayarda araştırmalar yapıp, ...projeksiyon olduğu de için çalışmalarımızı orada sunabilirdik.” (Alt6-Öğr4)

“Bence dört olmalı, çünkü insan kendini geliştiriyor orada, gelişmeye ihtiyacı var, diğer dersler gibi değil teknoloji tasarım, teknoloji tasarım daha özel bence daha üretici olmamızı sağlıyor.”(Alt7-Öğrn1)

“Dört saat olsa, hem de düzen kuşağında bazı şeyler geliştirdiğimiz için zaman yetmiyor iki saatlik süre bazı birimler oluşturduğumuz için iki saatten daha fazla belki dört.” (Alt7-Öğrn4)

“Bence haftada altı saat olması lazım.” (Alt8-Öğrn1)

“Teknoloji tasarımın altı saat olmasını daha çok isterdim. Belirli günlerde belirli saatlerde ama iki saat yeterli olmuyor, arka arkaya olsa bile yapıyoruz projemizi tam odaklandık, yaptık bitecek, zil çalıyor ders bitiyor, teneffüste de yapamıyoruz, karışıklıklar oluyor, yeterli bulmuyorum ben iki saati.” (Alt8-Öğrn2)

“Mesela haftada iki gün üçer saat olsa, projelerimizi yapsak, iki saatte projelerimizi yapsak mesela son bir saatte de günlüğümüzü falan yazsak.” (Alt8-Öğrn3)

“Dört saat olsun diyorum, çünkü altı saat olunca da fazla sıkılırız. Dört saat normal idealdir çünkü iki saatte bütünlük sağlanamıyor, işlerimiz yarım kalıyor.” (Alt8-Öğrn5)

Alt sed okul öğretmenleri dersin haftada 3 saat, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin tamamı ile 8. sınıf öğrencilerinin dördü dersin haftada 4 saat, ikisi ise hafta 6 saat olması gerektiğini ifade etmişlerdir.

6 ve 7. sınıf öğrencileri, kurgu kuşağında yer alan sorun belirleme ve sorunlara ilişkin çözüm düşünme çalışmalarını okul ve ders saati dışında da gerçekleştirebildiklerini, bunun için de kurgu kuşağına ayrılan sürenin azaltılabileceğini belirtmişlerdir. 6 ve 7. sınıf öğrencileri kuşaklara ayrılan zaman ile ilgili görüşlerini;

“Kurguya çok fazla zaman ayrıldı. Orada çünkü düşünüyorduk. Evde de düşünme şansımız oluyordu, onu evde düşünebilirdik, Düzen kuşağında burada öğretmenimiz gözü önünde çalıştığımız için, ona biraz daha fazla vakit ayırmamız gerekir diye düşünüyorum.” (Alt6-Öğrn2)

“Bence yapım kuşağına çok az vakit verdiler. Mesela düşündüğümüz şeyi tasarlamak için çok araç, gereç malzeme gerekiyordu, biz bunu 2 hafta içinde yaptık. Yapım kuşağına 2 hafta vermişlerdi hocamız çok az vakit verdiler.” (Alt6-Öğrn3)

“Kurgunun biraz zamanı azaltılsın” (Alt6-Öğrn5)

“Kurguya daha az ayrılmalı, kurgu zaten düşünme, her yerde düşünülüyor, ama düzende ve yapımda biraz uğraşılıyor.” (Alt7-Öğrn1)

“Düzen üç ay yerine dört ay olsa, kurgu da iki ay yerine bir aya düşürülsün. Yapım aynı “ (Alt7-Öğrn3)

şeklinde ifade etmişlerdir.

8. sınıf öğrencilerinin beşi kuşaklara ayrılan süreleri uygun bulduklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler SBS olduğu için yapım kuşağına birinci dönemin sonunda geçtiklerini, son haftalarda okula gelmedikleri için bu zaman planlamasının uygun olduğunu belirtmişlerdir:

“Tam yapım kuşağı bence tam yani ikinci dönemin başında başlayormuş aslında ama biz erken başlamıştık. Zaten son iki-üç hafta kimse gelmiyor okula “ (Alt-Öğrn1)

“Süre yeterli bence çünkü biz bu sene SBS olduğu için yapım kuşağını birinci dönemin sonlarında yapmaya başlamıştık, hangi malzeme kullanacağımıza karar vermiştik, yeterli o süre.” (Alt-Öğrn4)

“..... düzen, kurgu ve yapım için ayrılan zamanlama bence yeterli. (Alt-Öğrn3)

Öğretmenler, kuşaklara ayrılan süreleri gruplarına göre düzenleyebildiklerini, SBS sınavının etkisi ile 8. sınıflarda yapım kuşağına birinci dönemin sonunda geçiş yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumun yapım kuşağına ayrılan sürenin etkin kullanımını engellediği söylenebilir. Öğrencilerin kuşaklara ayrılan sürelerle ilişkin görüşleri, etkinliklerde gösterdikleri performanslarına ve ilgilerine göre değişmektedir.

4.5.3.4.Etkinlikler

Alt sed okul öğretmenleri etkinlikler ile ilgili olumsuz görüş belirtmemişlerdir. Bununla birlikte Alt-Öğr1 etkinliklerin gerçekleştirilmesinde en önemli öğenin öğretmen olduğunu aşağıdaki şekilde vurgulamıştır:

“Etkinlikleri ben zevkle yapıyorum. Hani olumluluk olursa ben yapamıyorum demektir çünkü etkinlikleri çeşitlendirmek elimizde, program buna müsaade ediyor, ne kadar çok verim alırsam, etkinlikler değişiyor, kumaş bizde”

Alt-Öğr2 ise, yapım kuşağında etkinlik örneklerinin artırılması gerektiği ile ilgili görüşünü;

“Düzen kuşağı etkinliklerinde sorun yok, düzen çalışmaları güzel gidiyor, kurgu kuşağında da sınırsız hayal gücü, yapım kuşağına gelince, orada farklılık başlıyor. Programı genel olarak değerlendirdiğimde yapım kuşağında etkinlik örneği çeşidini yetersiz ve basit buluyorum. Bizim yaptırdığımız farklı etkinler var ama programda örneğin az olması sıkıntı ” şeklinde ifade etmiştir.

Alt-Öğr1, etkinliklerin gerçekleştirilmesinde dersi ilk defa alan 6. sınıf öğrencilerinin hayaller ve sorunları karıştırdıklarını, 8. sınıflarda ise SBS sınavı nedeniyle son iki hafta öğrenci olmadığını belirtmiştir.

“Altılarda ilk başladığımızda ritim kavramı, birim-bütün altılarda bir sıkıntı yaşıyordum ama biz onu legolarla aştık, legolarla birimden bütüne gitmek mantığı kavratıyor. Çocuklar 6. sınıfta ilk başta hayallerle sorunları karıştırıyorlar. Normal ilk defa karşılaşıyor çocuk, ama yedide, sekizde asla yok, her şey tıkır tıkır gidiyor. Sekizde de şey var, hani bu SBS yaklaştıkça bir stres oluyor, onu da bildiğimiz 15 tatilde yapım kuşağı için düşünmelerini istiyorum, ne yapacaksınız, ikinci döneme ne ile başlayacağız, kendinizi hazırlayın, hazır olarak gelin ki hemen startı

verelim diyorum sekizlerde özellikle bu son iki hafta iptal kimse yok” cümleleri ile ifade etmiştir.

Alt-Öğr2 etkinliklerin gerçekleştirilmesi ile ilgili görüşlerini şu şekilde belirtmiştir:

“Düzen kuşağında herhangi bir konuda zorlanmıyorlar, kurgu kuşağında zaten çocuklardan çok güzel fikirler çıkıyor, o konuda da sorunumuz yok, yapım kuşağında yine güzel fikirler çıkıyor, hani biraz ilk başta kurgu gibi olup da sonradan oturtuyorlar sistematiği, ama yaparken biraz zorlanıyor olabilirler”

Öğretmenler programdan çıkartılmasını istedikleri herhangi bir etkinlik belirtmezken, öğretmenlerden biri öğrencilerine reklam filmi çektiğini ve bu etkinlikten öğrencilerin çok hoşlandığını belirtmiştir. Alt-Öğr2 görüşlerini:

“Ben mesela ayrıca ürünlerine reklam filmi çektiriyorum. Yaptıkları ürünler için kendi reklam senaryolarını yazıp, kendileri oynuyor ve çekiyorlar. Digital fotoğraf makinesi, kamera gibi şeylere kayıt ediyorlar, o çok hoşlarına gidiyor, keyifle yapıyorlar. Hem fikirlerini sundurmuş, ürünün önemli noktalarını bir kez daha çalışmış oluyorlar, hem drama yapmış oluyorlar, kendi senaryolarını yazıp reklam filmi çekmenin öğrencilere katkı getiren bir etkinlik olduğunu düşünüyorum ”

şeklinde sunmuştur.

Alt-Öğr1 ise enerji verimliliği ve küresel ısınma konularında gerçekleştirdiği etkinlikleri Talim Terbiye Kurulu’na sunduğunu, önerdiği etkinliklere programda yer verildiğini aşağıdaki şekilde belirtmiştir.

“Sınıflarımda yaptırdığım enerji verimliliği etkinlikleri var, küresel ısınma sorununu anlatırken örnek bir sorunu ele alıp çözüme ilgili örneğim var, ben dosya olarak bunları hem ile, ilçe Milli Eğitime verdim, Talim Terbiye Kurulu benim örneklerimi programa dahil etti”

Öğrenciler çoğunlukla tasarımlarını üretme aşamasında zorluklar çektiklerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir.

“Yapım kuşağında birazcık eşyaları böyle nasıl birleştireceğimize karar veremedik. Mesela şunu şuraya koysam nasıl olur, öyle olmaz şöyle yapsam, yani birazcık orada zorlandım, kararsız kaldım.” (Alt6-Öğr5)

“Aletleri bulmak, birleştirmek biraz zamanımı aldı. Bir de elektronikle uğraştığımız için yalıtkan yapsak öyle böyle yapsak kısmı çok zamanımızı aldı.” (Alt6-Öğr6)

“Yapım kuşağında zorlandım, aslında malzemeleri nasıl bulacağım, nereden temin edeceğim diye, sorun çözümünü bulmak basit de onu gerçekleştirmesi zor.”(Alt7-Öğr2)

“Yapımda genellikle malzemeleri bulmakta zorlanıyorsun, malzemeleri bulduğumuzda da birleştirmesi sorun oluyor.”(Alt7-Öğr3)

“Yapım diyebilirim, çünkü maketimizi gerçekleştirirken bazı malzemeleri bulamadık, bulurken çok zorlandıklarımız oluyor, yapıştırma konusu eminim herkeste sıkıntı olmuştur, o yönden, yoksa düzenle kurgu kuşağında ben herhangi bir sorun yaşamadım.”(Alt8-Öğr1)

“En çok yapımda zorlandım, malzemeyi bulup bir araya getirmek ve o malzemeyi bulmakta zorlandım. Ben tahta tren yapmışım, kinetik

enerjiyle çalışan bir tren yapmışım, enerji ihtiyacı için, onun için biraz zordu benim için, babamdan yardım aldım hocam, ilk defa tahta kullandığım için zor oldu, ama yaptım.”(Alt8-Öğr3)

şeklinde ifade etmişlerdir.

Alt sed okul öğrencileri etkinlikleri gerçekleştirirken zevk aldıklarını aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

“En düşündüren, en keyifli, etkinlikler kurguda çünkü uçuş serbest. Yapım kuşağında da mesela en sevdiğim etkinlik reklam senaryosu idi, reklam filmini yazdık, yönettik düşündüren, araştırtan, bir etkinlikti bir de oynarken çok eğlendik” (Alt6-Öğrn2)

“Benim en çok sevdiğim yapım kuşağında tasarladığım ürünü üretmek oldu, çünkü gerçeğe geçirdiğimiz için projelerimizi arkadaşlarımıza gösterme imkânı oldu ve araştırmalar yaparak, bize ait bir şey yaptık.” (Alt6-Öğrn6)

“Kurgu kuşağında önce hayallerimizi yazıyoruz, sonra sorunlarımızı, sonra çözümleri ne olabilir hep beraber tartışıyoruz, herkesten farklı farklı fikirler çıkıyor keyif alıyoruz”(Alt7-Öğrn6)

“Yapmak istediğimiz ürünlerin çalışma mekanizmalarını araştırdık sunduk, bunda bir amaçta düşündüğümüz ürün daha önceden var mı, yok mu bulmaktı. Eğer varsa ki genellikle oluyordu biz nasıl değer ekleriz öğrendik” (Alt7-Öğrn3)

“Yapım kuşağı etkinlikleri çok zevkli oluyor, çünkü bir ürün gerçekleştiriyorsunuz bu da güzel bir duyguya sebep oluyor, onu incele, onu çıkar ne ekleyebilirim diye tartış ekle çok güzel duygu oluyor.” (Alt8-Öğrn1)

“Yapım kuşağında bir sorunu hayata döküyoruz yani bir teknolojik gelişme yapıyoruz, bunu da çevremizdekilere sunuyoruz yani o yüzden yapım kuşağını çok seviyorum.”(Alt8-Öğrn5)

“Yaptığımız ürünü pazarlama çalışmaları çok keyifli oluyor ürünümüzü nasıl markalaştırabiliriz, kaçta satarsak kar elde ederiz, satmak için reklamını hazırladık, logo markayı nasıl hatırlatır sorusunu tartıştık. Herkes bir logo yaptı en çarpıcı olanı seçtik bunları tasarlamakta keyifli çalışmalar”(Üst8-Öğrn2)

Alt sed 6. sınıf öğrencileri eklenmesi veya çıkarılması istedikleri etkinlik olmadığını ancak bilgisayardan daha fazla yararlanmak istediklerini belirtmişlerdir.

“Mesela bir iki kere bilgisayar odasında herkesin yaptığı buluşları araştırdık, gördük. Fakat daha fazla görmek isterdik.” (Alt6-Öğrn5)

“Bilgisayar odasında birazcık ders işlemek istedim. Biraz daha araştırma yapmak isterdim. Bazılarımızda internet yok, anne babalarımız da internet kafeye gitmeye izin vermiyor. Bilgisayar odasındaki bilgisayarlardan yararlanabiliriz.”(Alt6-Öğrn4)

Alt sed okul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin tamamı herhangi bir etkinlik eklenmesine veya çıkartılmasına gerek olmadığını belirtmişlerdir:

“Bence çıkarılması gereken bir şey yok, eklenmesi gereken bir şey olduğunu da düşünmüyorum. Bu yaptıklarımız iyi idi” (Alt7-Öğrn1)

“Hepsini yeterli buluyorum şahsen, çünkü birbirini tamamlıyorlar, o yüzden herhangi bir şey eklenmesine de ihtiyaç duymuyoruz.” (Alt8-Öğrn3)

Öğretmenlerden biri düzen ve kurgu kuşağı etkinliklerinin amaçlara uygun olduğunu, ancak etkinlikleri çeşitlendiremeyen öğretmenler için programda yapım kuşağı etkinlik örneklerinin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerden diğeri ise programın sağladığı esneklikten yararlanarak etkinlikleri çeşitlendirdiğini ifade ederek, programın uygulanmasında öğretmen ögesinin önemine işaret etmiştir.

Öğrenciler Teknoloji ve Tasarım dersi etkinliklerine ilişkin olumsuz bir görüş belirtmemişler, tersine etkinlikleri yaparken zevk aldıklarını ifade etmişlerdir. Alt sed okul öğrencilerinin etkinlikleri olumlu yönde değerlendirmelerinde öğretmenlerinin öğrencilerin ilgilerine ve düzeylerine uygun farklı etkinlikler yapmalarının etkisi olduğu söylenebilir.

4.5.3.5. Yöntem-Teknik

Öğretmenler, öğrenci merkezli anlayışla yürütülen dersin öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını sağladığını ve daha kalıcı öğrenmelerin gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Alt-Öğr1, kullandıkları yöntem ve teknikleri şöyle yansıtmıştır:

“Tartışmayı, beyin fırtınasını neredeyse her yerde kullanıyoruz. Dramayı kullanıyoruz, en çok sevdiğimiz drama. Altı, yedi, sekiz de ben reklamı konusuna giriyorum, reklam senaryosu yazıyoruz ve herkes senaryoda, birbirlerinin senaryosunda oynuyor zevkle, canlandırma en sevdiğimiz şey. Kendilerini bu şekilde ifade etmekten keyif alıyorlar. Leonordo'nun hayatında yaptığı şeyleri çok seviyorum, onunla ilgili işte şuradan yola çıktı şunu yaptı, burada bunu, gitti, kendim kullanıyorum dramayı, hani tiyatro kökenli olduğum için belki zevkle kullanıyorum. Düşünürken şunu yapmıştı, Newton gerçekten elmadan mı yola çıkmıştı, durup dururken mi çıkmıştı ortaya yoksa bu insan işte 17 yıl üstünde çalışmış mıydı falan filan, bunlar da hep içinde gidiyor, ister istemez kullanıyorsunuz.”

Alt-Öğr2, eğitsel oyunların öğrencilerin öğrenmesinde etkili olduğunu ve kullanılması gerektiğini şu cümleleri ile anlatmıştır:

“Dersi sunarken anlatım, soru cevap, beyin fırtınası, tartışma, drama yöntem ve tekniklerini kullanıyorum. Bir de kılavuzda yok ama biz bir kere bir eğitim almıştık, beş ülkenin hazırladığı Yeşil Kutu Projesi var içerisinde oyun kartları var, oyun kartlarında sorular var, bir de şıklar var. Mesela diyor ki, ileride enerji bakanı olsaydınız Türkiye'nin elektrik sorununu nasıl çözerdiniz. Altta seçenekler veriyor, çocuklar gruplar haline ayrılıyor, işte o seçeneklerden en mantıklı gördükleri seçiyorlar daha sonra her gruptan bir sözcü kalkıp o grubunun fikrini savunuyor, bu yöntem de çok etkili oluyor, çocukların dikkatini daha çok çekiyor,”

Alt sed okul öğrencileri öğretmenlerinin dersi zevkle işlediğini bunun da dersi sevmelerine sebep olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler dersin işlenişini aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

“Öğretmenimize sorduğumuzda bize cevap veriyor, her şeyi anlatıyor. Biz süpürge dedik, mesela gerçekten süpürge sesi çıkarıyor, taklitler yapıyor bize. Zevkle, gösteriyor, böyle böyle diye. O zaman ders daha dersleşiyor”. (Alt6-Öğrn1)

“Ses, mimiklerle, efektlerle ders yapıyor. Tavsiyeler veriyor, mesela şunu yapabilirsiniz, böyle yapabilirsiniz ama siz kendi isteklerinizi yapın diyor. Mesela, sorun olduğu zaman o soruna yönelik bize yol gösteriyor, beş, altı çözüm öneriyor, tam öğretmen” (Alt6-Öğrn2)

“Yanlışlarımızı söylüyor ama kırmadan, daha sonra da önerilerini söylüyor bize, biz de ona göre değişiklikler yapıyoruz.”(Alt6-Öğrn3)

“Öğretmenimiz çok güzel anlatıyor, bol bol soru cevap yapıyoruz. Beyin fırtınası yapıyoruz, tartışıyoruz.” (Alt6-Öğrn4)

“Rol oynama yapıyoruz. Öğretmenimiz de yapıyor, biz de yapıyoruz. Reklam senaryosunu yazdığımızda kendimiz oynadık arkadaşlarımızla, çok keyif aldık” (Alt6-Öğrn6)

“Mesela bir iki kere duygusal, karamsar, iyimser olarak, bu durum nasıldır diye baktık.” (Alt6-Öğrn5)

“..... bilim çocuk dergilerinde araştırmalar yapıyor arkadaşlarımız, arkadaşlarımıza okutturuyor, sınıfa paylaşıyor, tartışmalar yapıyoruz.”(Alt7-Öğrn1)

“Öğretmenimiz bize yani iyice anlamamız için kendini şekilden şekle sokuyor sırf ona meraklanalım diye o da çok güzel oluyor. Jest, mimikleri çok fazla kullanıyor, ellerini, yüzlerini.”(Alt7-Öğrn2)

“Beyin fırtınası yapıyoruz, mesela soruyu sorup çözümler nedir ya da yerine nasıl inovasyonlar yapabilir miyiz diye.”(Alt7-Öğrn4)

“Deneyler yaptık ama atölye uygun olmadığı için az yaptık.”(Alt7-Öğrn6)

“Öz güven var bir de, öz güvenimizi çok artırdı, önceden mesela ben çok utangaçtım, 4 ve 5’inci sınıflarda fakat 6’ncı sınıfa geçtim, teknoloji tasarım dersimize gelen A öğretmenimiz korkmamamız gerektiğini, herhangi bir yanlış olsa bile bize herhangi bir şey olmayacağını söyledi. Sürekli fikirlerimizi söylememiz için bizi teşvik etti. Bu şekilde öz güvenimizi artırdı, sunumlarımızı daha sakin, huzurlu ve düzgün bir şekilde anlatmaya başladık. 7.sınıfta da aynı öğretmenimden ders alıyorum ve onun sayesinde geliştiğime inanıyorum.” (Alt7-Öğrn3)

“Hocamız bilgisayarını kullanıyor, laptopunu getirip bize bilim insanların izletiyor. Değişik buluş videoları izliyoruz, biz de onlar gibi daha azimli olmayı öğrendik.” (Alt8-Öğrn2)

“Uçak yapımın, robot yapımını, uçan arabaları izledik, çok zevkliydi.”(Alt8-Öğrn3)

“Soru soruyor, anlatıyor, beyin fırtınası yaptık, reklamlar yazıp canlandırmalar yaptık” (Alt8-Öğrn1)

“Öğretmenimiz mesela önce bakın onu öyle katlamayacaksınız şöyle kıvracaksınız, tek tek gösterip yaptırdı.”(Alt8-Öğrn2)

Alt sed okul grubunda yer alan öğretmenler anlatım, beyin fırtınası, soru cevap, tartışma ve drama yöntem ve tekniklerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin hepsi öğretmenlerinin ders işleyişini olumlu yönde değerlendirmişler, dersi sevmelerinde öğretmenlerin ders işleyişinin etkisi olduğunu belirtmişlerdir.

4.5.4. Programın Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum

Öğretmenler; ürün dosyası, proje, performans değerlendirmesi ve gözlem yaptıklarını, öğrencilerin akran değerlendirmesi, öz değerlendirme yaptığını böylece değerlendirme sürecinde çeşitlilik olduğunu bildirmişlerdir. Gözlem formlarının çok fazla ve gereksiz olduğunu, kırtasiyecilik yarattığını, maddi külfet getirdiğini ifade eden öğretmenlerin formların değiştirilmesi gerektiği şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Alt-Öğr1, görüşlerini şu şekilde belirtmiştir.

“Ürün dosya değerlendirmesi, gözlem yapıyoruz öğrenciler performans değerlendirmesi, öz değerlendirme yapıyorlar. Forumlardan hoşlanmıyoruz. Yani kriterleri alıyoruz ama her birine tek tek not verme işlemi hakikaten bilmiyorum yapan var mı, ben birkaç yıl üst üste yaptım her şey düzgün her taraf dosyalarla, müfettişler geldiğinde bile şaşırıyorlar, yani bu kadar şey yapıyor olmaya. O sıkıcı, kırtasiye işi çok sıkıcı. Zaten bakın, bir öğrenciyi izlemek, dinlemek, çok yorucu, bir öğrenci oturtup karşınıza dinlemek başlı başına bir şey, çok önemli bir e o formlar olunca sıkıcı oluyor.”

Alt-Öğr2, ölçme-değerlendirmede herhangi bir sıkıntı yaşamadıklarını, ürün dosyası değerlendirmenin mutlaka olması gerektiğini, öğrencilerin formları hep aynı şekilde doldurduklarını bu yüzden de öz değerlendirmenin etkili olmadığını söylemiştir:

“Günlük değerlendirmesi, ürün, dosya değerlendirmesi, gözlem, öğrenciler öz değerlendirme, yapıyorlar. Bunların hepsini uyguluyoruz, bu konuda sıkıntı yaşamıyoruz. Bunların içinde günlük bizim için sıkıntı, çocuklar çok sıkılıyor ve gelişi güzel doldurduklarını görüyoruz. Bir de öz değerlendirme ve akran değerlendirme formlarında hep standart, işte iyi yönde geliştirdi diyor, şu özelliği kötü falan çok kısa cevaplar veriyorlar. Dosyayı kontrol etme, o hani ürün dosyası olayı güzel, niye güzel, hani geriye dönüp baktığınız zaman çocuğu genel olarak zaten dosyanın düzeninden içinde oluşturduğu çalışmalardan çizimden tertip ve düzenden zaten anlayabiliyoruz. O çok iyi bizim açımızdan.”

Alt-Öğr1, gözlem formlarını öğretmenlerin sadeleştirerek kullanabileceğini ifade etmiş, bu değişimi yapabilecek bilgisi olmayan öğretmenler için örneklere yer verilmesi gerektiğini belirtmiştir:

“Önereceğim bir başka değerlendirme yöntemi yok ama formların sadeleşmesi gerekiyor. Aslında bunu öğretmenler yapabilir, öyle kullanabilirler biz sadeleştirdik bunu yapamayanlar için biraz daha az kırtasiyesi olan örneklere yer verilebilir.”

6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin hepsi; performans, ürün dosyası, sözlü sunum ve projelerinden not aldıklarını, günlüklerinin kontrol edildiğini, öz değerlendirme yaptıklarını belirtmişlerdir.

“Sunumlarımızdan, yaptığımız üründen, araştırmalardan, dersteki performansımızdan not alıyoruz.” (Alt6-Öğrn3)

“Öz değerlendirme yapıyoruz, birbirimizi değerlendiriyoruz, şurayı iyi yapmışsın, şurası hatalı yapmışsın.” (Alt6-Öğrn4)

Öğretmenimiz ilk önce dosyalarımıza bakıyor, günlüklerimiz tam mı, araştırmalarımıza, kendine yeterli bilgi kazandırmış mı, öz değerlendirme formunda ne gibi yazılar yazmış, kendisini nasıl değerlendirmiş, bir de projemize bakıyor, üreticiliğine.(Alt7-Öğrn3)

“Hepimizi tek tek çağırıp tek tek puan veriyor.” (Alt7-Öğrn4)

“Artı eksilerle değerlendiriyor. Malzemelere bakıyor, günlüklere bakıyor, dosya tam mı onlara bakıyor.”(Alt8-Öğrn1)

“Araştırmalara bakıyor, yaptığımız araştırmalara, sunumlara, öz değerlendirme formu kullanıyoruz” (Alt8-Öğrn3)

Alt-Öğrn6 derste birbirlerini değerlendirmenin yararını:

“Sunum yaptığımız zaman, mesela ben sunum yaptığımda arkadaşlarım bana eleştirilerini söylüyor, değerlendiriyorlar. Bende onları dikkate alarak değişiklikler yapıyorum, ona inovasyon ekliyorum. Bu da iyi oluyor.” (Alt-Öğrn6)

şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenler programda önerilen ölçme araçlarının hepsini kullandıklarını ancak gözlem formlarının sadeleştirilmesine ihtiyaç olduğunu, kendilerinin formları sadeleştirdiklerini, bunu yapamayan öğretmenler için örneklerin yenilenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Alt sed okul öğrencilerinin hepsi kullanılan ölçme-değerlendirme araç ve gereçlerini olumlu yönde değerlendirmektedirler.

4.6. Müfettiş

Müfettişlerin görüşleri programın genel amaçları, kazanımları, içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme öğeleri sırasında sunulmuştur.

4.6.1. Programın Genel Amaçlarına ve Kazanımlarına İlişkin Elde Edilen Bulgular

Her üç müfettişte programın genel amaçları hakkında olumsuz görüş belirtmemişlerdir. Programın, eleştirel düşünme ve yaratıcılığı geliştirdiğini belirttikleri dersin genel amaçlarına ilişkin görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir.

“Genel amaçlar yerinde, doğru tespit edilmiş, çok fazla bir şey söylemeyeyim, genel amaçlar konusunda söylenecek çok fazla bir şey yok yani. Teknoloji tasarım dersi önemli, herkes için önemli sadece altı, yedi, sekiz için değil, benim için de önemli, çünkü düşünmeyi gerektiriyor, bir şeyi ortaya koyuyor, hayal ediyorsunuz, yaratıcılığı ön plana çıkarmaya çalışıyorsunuz.” (Müf1)

“Program olarak hoşuma gidiyor, çok hoş hazırlanmış. Teknoloji ve Tasarım gerçekten diğer programlara göre farklı bir öğretim programı, daha çok özgün çalışmalara, yani çocuğun dünyasına, hayal dünyasında düşündüğü şeyleri gerçekleştirmesi için bir fırsat verilen ders, bu açıdan çok yararlı buluyorum, gerçekten iyi ki konmuş o ders diyorum.”(Müf2)

“Genel amaçları çok beğeniyor ve uygun buluyorum. Her şeyi ile tam bir program bence estetik, yaratıcılık, farklı bakış açısı, dünyayı algılama becerisi kazandıran bir program olarak hazırlamışlar.” (Müf3)

Müf2 ve Müf3 programın kazanımları genel amaçlara ulaştırıcı, gerçekleştirilebilir nitelikte bulduklarını ifade etmişlerdir. Müf1 ise kazanımları genel amaçlara ulaştırıcı nitelikte bulmakla beraber öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyesinin göz ardı edildiği görüşünde olduğunu dile getirmiştir. Müf1 kazanımlar hakkındaki görüşünü:

“Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyi çok dikkate alınmamış bana göre, yani o da şu. Haymana'nın diyelim ki A Köyündeki öğrenci ile Çankaya'daki B İlköğretim Okulundaki öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyi aynı değil. Çocuklara Atatürk'ü seviyor musunuz diye sorduğunuzda oradaki öğrenci bir tek cümle söyleyince seviyorum, buradaki öğrenci en az dört beş tane cümle kuruyor. Türkiye koşullarına, tüm koşullara göre yapılmış bir program tamam, onu anlayabiliyorum ama bölge farklılığını da dikkat edilmeli idi. Kazanımların sarmal bir yapısı var ve genel amaçlara ulaştırmakta uygun. “

şeklinde yansıtmıştır.

Müf2 kazanımları olumlu yönde değerlendirdiğini şu cümlesi ile belirtmiştir:

“Kazanımlar öğrencilere uygun, gerçekleştirilebilir nitelikte, uygun yazılmış, herhangi olumsuz bir yan bulamıyorum ben programı çok beğeniyorum.”

Müf3 programın kazanımları hakkında:

“Altıncı sınıflarda temeli atılıyor ve her yıl sarmal anlayışla kuşak olarak isimler aynı da kazanımlar farklı, gittikçe daha çok çocuğun özgün çalışmalarına yer vermesine fırsat verecek şekilde kazanımlar sıralanmış, gerçekleştirilebilir, genel amaçlara ulaştıracak nitelikte uygun diyorum ben.”

ifadelerini kullanmıştır.

Müfettişler hedeflenen kazanımlarla ulaşılan kazanımlar arasında farklar olduğunu belirtmişlerdir. Müfettişlerin hepsi kazanımların gerçekleşmeme nedenlerini; dersin öğrenci, veli, yönetim tarafından

önemsenmemesi, öğretmen yeterliliklerinin uygun olmaması olarak belirtirken Müf1 öğrenci hazır bulunuşluğunu da bu nedenler arasında ifade etmiştir. Müf1 öğretmenlerin en çok sorunları bulma, sorunlara çözüm üretme becerisine ilişkin kazanımlar ile tasarımı üretime dönüştürme kazanımlarına ulaşmakta zorlandıkları görüşündedir.

“Öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyi mevcut olduğu koşullara göre değişiyor neden değişiyor, birincisi öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyi, ikincisi velinin durumu, üçüncüsü sosyal çevre, dördüncüsü öğretmen kendi yeterliliklerinden kaynaklanıyor. Öğretmenlerin en şikayet ettiği öğrencilerin düşünemiyor olması bir de yapım kuşağında tasarımı ürüne çevirmede zaman oraya abi giriyor, abla giriyor, anne giriyor, karşı komşu giriyor, yani yapım, beceri kısmında. Dolayısıyla bu etkiler çocuğu pasifleştiriyor.”

Müf2 ve Müf3 öğretmenlerin iş eğitimi dersi anlayışından vazgeçemediklerini dolayısıyla iş eğitimi kazanımlarına ulaşmaya çalıştıklarını, diğer kazanımları önemsedikleri ve tam anlamı ile gerçekleştiremediklerini düşünmektedirler. Müf2 ve Müf3 görüşlerini aşağıdaki şekli ifade etmişlerdir.

“Kazanımlara çoğu öğretmen ulaşamıyor ama programdan kaynaklı değil. Birincisi, eğitim sistemi, veliler ve çocuk tarafından önemsenmiyor bu dersler, ikincisi eski iş teknik dersi anlayışına göre işlemeye çalışıyorlar. Hocam bir şey çıkarmadı, bir şey çıkarmasını, işe yarar ürün çıkarmasını, artık malzemeleri kullanarak yeni bir şey üretmesini istiyorlar. O zamanda yapım kuşağı dışındaki kazanımları önemsiz görüyorlar” (Müf2)

“Öğrenciler o kazanımların hepsine ulaşabilirler ama uygulamadan kaynaklı. Şimdi sınav sistemi olduğu için bizim eğitim düzenimizde çocuklar önemsemiyor, sınavda sorulmayacak dersleri önemsemiyor, olsa da olur, olmasa da olur zihniyetiyle bakıyorlar. Bir de programın mantığına bakıyorsun, öğretmene soruyorsunuz hangi çalışmayı yapıyorsunuz, programın neresindesin, hangi kuşaktasın, gelen cevaplar programdan uzak, yani ancak kuşakların adını biliyor o kadar, kazanımları çok ilgilendirmiyor onu. Öğretmenin aradığı yenilik değil öğretmenlerimizin aradığı hâlâ eski düzen beceri.” (Müf3)

Ayrıca Müf2 programın uygulanmasında yaşanan en büyük problemin öğretmen yetersizliğinden kaynaklandığını:

“Açıkçası ben programa hiçbir problem ya da eksik görmüyorum. Bu programın uygulanmasında en büyük sorun öğretmen, öğretmen ve yine öğretmen.”

şeklinde ifade etmiştir.

Müf1 ve Müf2 eklenmesi veya çıkartılmasını önerecekleri kazanım olmadığını, ancak Müf1 mevcut kazanımlardan bazılarının öğrenci hazır bulunuşları dikkate alınarak tekrar düzenlenmesi önerisinde bulunmuştur.

“Aslında kazanımların hepsi iyi ama dediğim gibi köy öğrencilerini, taşra öğrencilerini düşünerek bazılarının basitleşmesi ya da oralarda ki öğretmenlerin etkinliklerin daha iyi planlaması gerekir.” (Müf1)

4.6.2. Programın İçeriğine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorum

Müfettişler içeriği kazanımlara ulaştırıcı nitelikte bulduklarını ve öğretmenlerin programa istedikleri konuları eklemesinin mümkün olduğunu bu sebepten bir önerileri olmadığını belirtmişlerdir:

“Öğretmenler öğrencilerinin merak ve ilgisine göre istedikleri konuları ekleyebilirler ayrıca öneride bulunmaya gerek yok.” (Müf2)

“Şimdi, orada alt konular verilince öğretmen kendini bağlıyor, hani orada verilen örneklere ve onlara dayalı içeriğe diyor ki, illa bu yapılacak illa bu bilgi anlatılacak gibi algılıyor. Aslında öyle değil, istediğini eklemekte serbest öğretmen” (Müf3)

4.6.3. Programın Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı öğrenme-öğretme sürecine ilişkin müfettiş görüşleri; öğrenme ortamı, araç-gereç, zaman, etkinlikler ve yöntem-teknik başlıkları altında sunulmuştur.

4.6.3.1. Öğrenme Ortamı

Müfettişlerin tamamı okullardaki fiziki koşullar hakkında olumsuz görüş belirtmişlerdir. Müf1, fiziki koşulları okul yönetimi bakış açısına da vurgu yapacak şekilde şöyle ifade etmiştir.

“Hiçbir okulda dört dörtlük bir atölye yok, yani programın amacına uygun düzenlenmiş atölye yok. Teknoloji tasarım atölyesine girdiğinizde farklı hissedemiyorsunuz, sıradan, hatta biraz daha dağınık bir görüntü ve okulun en kuytu ve görünmeyecek bölümleri değerlendiriliyor, Bu da tabii yönetsel bir durum.”(Müf1)

“Sınıflarda ve bazı atölye adı verdikleri alanlarda ders yapıyorlar. Ayrı bir atölye olsun diye hiç uygun olmayan yerlerde çalışıyorlar” (Müf2)

“Teknoloji tasarım atölyesi diye bazı okullarda kurulmuş ama çok boş bir derslik, masalar var o kadar. boş bir odayı atölye yapıyorlar, bir tane bilgisayar bazı atölyelerde var, bazılarında hiçbir şey yok, masa var sadece o kadar.”(Müf3)

Müf1 ve Müf3 geniş, aydınlık, bilgisayarın bulunduğu öğretim ortamlarına ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir:

“Teknoloji tasarım atölyesinin bodrum katlarında en kötü yerlere atılması itilmesi okul yönetimi tarafından bu dersin öneminin anlaşılamadığı, algılanmadığını gösterir bence. İlk başta daha aydınlık,

temiz, kullanışlı ve rahat hareket edilebilir alanlar ayrılması gerekli. Dolaplar, bireysel masalar, bilgisayar olmalı.”(Müf1)

“Teknoloji tasarım denildiğinde iletişim araçları olması lazım, internet olması lazım, değişik bilgisayarlar olması lazım internete bağlı, hatta tepegöz olmalı bazı konular projeksiyona yansıtılmalı ya da tepegözle slaytlar şeklinde gösterilmeli gibi, rahat ve keyif veren bir ortam olmalı.” (Müf3)

Müf2 ise atölye ortamının şart olmadığı görüşündedir. Bu görüşünü,

“Ben öncelikle şunu söyleyeyim öğretmenler iş teknik atölyesi gibi atölyelere ihtiyaçları olduğunu zannediyorlar, oysa gerek yok. Bu ders için sınıfta yeterli onu göremiyorlar, sanıyorlar ki iş eğitimindeki gibi maket yapılması şart” şeklinde dile getirmiştir.

4.6.3.2.Araç-Gereç

Her üç müfettişte öğrencilerin çalışmalarında basit temel malzemelerden yararlandığını, projelerinde ise herkesin kendi projesine uygun araç-gereç ve malzemeyi kullandığını, bazı öğretmenlerin ise bilgisayar ve internetten yararlandığını belirtmişlerdir. Müfettişlerin açıklamalarına ilişkin Müf3'ün örnek cümlesi:

“Genel olarak temel araç gereçler, kâğıt, makas, karton kullanıyorlar ve plastik kaplar var ya onları kullanıyorlar, çok farklı da bir şey görmedim. Yapım kuşağında farklar olabiliyor, kim ne isterse ne bulabilirse onu kullanıyor. Onun dışında işte bazı öğretmenlerimiz interneti kullanıyor bir kere de olsa interneti kullanıyorlar, onda derste hocalar yararlanıyorlar araştırma amaçlı, bazen de bilgisayarda cd izleten oluyor ”

şekindedir.

Müf1 ise gelir düzeyi düşük ailelerde, yapım kuşağının tasarımı üretme aşamasında araç-gereç ve malzeme temininin sorun olduğunu vurgulamıştır:

“Öğrencinin yaratmak istediği projesine, ürününe, lazım olan araç ve gereçleri kendisinin bulup gelmesi gerekiyor. Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek öğrencilerin olduğu okullar tamam sorunsuz ama bu nokta biraz sıkıntı, bu sıkıntılardan bir tanesi, bizim gözlemlediğimiz, velinin ekonomik yapısı. Bir ekmeği olmayan aile makası nereden alacak? Şimdi gecekondü bölgesine, Ankara'nın Altındağ bölgesine gidin böyle durumda olan aileler var.”

Müfettişlerin üçünün de araç-gereç ve malzeme önerisi olmamıştır.

Müf2 görüşünü örnek olarak vermek gerekirse şu şekildedir:

“Herhangi bir önerim yok düzen kuşağına kullanılanlar belli, yapım aşamasında da kim ne isterse, hangi malzeme ile çalışmak ister, hangisini kolay bulursa onunla çalışıyor zaten.”

4.6.3.3. Zaman

Müfettişlerin tamamı ders için ayrılan sürenin artırılması gerektiği görüşündedirler. Müfettişler görüşlerini şu şekilde yansıtmışlardır:

“Haftada iki saat uygun değil, yani şimdi teknoloji tasarım dersini eğer ön plana çıkarmaya çalışırsanız, aslında çok önemli yani, düşüncenin gelişmesi ana düşünceyi desteklemesi falan iki saat aslında yetmez, bu en az dört saat olması lazım. Bir ürün ortaya koyabilmek için çünkü ürünler yarım yarım kalıyor, çalışmaların tamamı yarım kalıyor, hiçbir denetimde hiçbir çalışmayı, yani planlanmış çalışma yetişmiyor. Nedir diye sorduğunuzda yetişmiyor.” (Müf1)

“Öğretmenlerimiz yetmiyor diyor, şu anda yaptıkları şeye bakarsak yeter, ama programın amaçlarına göre düşünürseniz iki saat yeterli değil aslında.”(Müf2)

Müf1 kurgu kuşağına daha fazla süre ayrılması gerektiği görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“En fazla süre zaten yapım aşamasına konulmuş, oysa aslında tersi olması gerekir gibi geliyor bana. Çünkü düşünmek, bir şeyi ortaya koymak, detaylandırmak ürünü yarı yarıya ortaya koymaktır. Yani yapım o kadar uzun zaman alacak bir şey değil, ama tabii öğrencilerin becerileri ön plana alınarak sanıyorum program yapımcıları öyle düşünmüşler, ama bana göre tam tersi olması lazım. Düşünmek için çocuğa bol süre vermek lazım. Yarın şunu düşünün gelin şimdi, öğretmen ödevi verdi, konuyu açıkladı, üç gün size müsaade şunları düşünün, üç günde çocuk düşünemeyebilir, çok doğal. Çünkü danışacak, onu yönlendirecek ailenin kültür düzeyi, eğitim düzeyi de uygun değilse çocuk ancak kendi arkadaşlarından fikir alabilir, onun dışında, zaten kendi arkadaşları da kendisinden fikir alacaktır, bir süre sıkıntıya giriyor, bana göre kurgu kuşağında sürenin daha fazla olması gerekiyor. (Müf1):

Müfettiş 2 ve 3 öğretmenlerin programın esnekliğinden yararlanarak kuşaklarda kendilerine uygun zaman ayarlaması yapabileceklerini belirtmişlerdir. Müf3 görüşünü şu şekilde yansıtmıştır:

“Gayet normal, zaten öğretmen gelişleri yapabiliyor ki, o kadar da kesmemiş bu kadar sürede tamamlayacaksın diye, hangi kuşakta bir uzama olursa birbirine aktarabilecek. Bu anlamda da programın zaten bir esnekliği var.”

4.3.3.4.Etkinlikler

Müf1 etkinliklerin programda sarmal anlayışla yer aldığını belirtmiştir:

“Düzende parçalardan bütüne doğru gitme etkinlikleri, kurguda hayal gücünü artırma etkinlikleri yapım kuşağında da ürünü ortaya çıkarma etkinlikleri kazanımlar gibi etkinliklerde sınıf düzeylerinde birbirini tekrarlayarak genişler sarmal nitelikte”

Günlük yazma etkinliğinin öğretmenler tarafından eleştirildiğini belirten Müf1 bu etkinliğin önemini şu şekilde açıklamıştır:

“Öğretmenlerin en çok eleştirdikleri günlük yazma, öğrenciler hep aynı şeyleri yazıyorlar veya yazmak istemiyor diyorlar. Aslında günlük yazmak çok güzel, öğrenciyi rahatlatan, kendine güvenini artıran bir etkinlik olarak görüyorum ben. Öğrencinin yazdığını sonradan okuması, ne yapmış, ne hissetmiş farkına varması güzel, yazan bir toplum olmaya doğru yönlendiren bir etkinlik bence .”

Etkinlikleri uygun bulduğunu belirterek olumlu değerlendirme yapan Müf3 asıl sorunu öğretmenlerin programda yer alan etkinlik örnekleri dışında yeni etkinlikler ekleyememesi olarak görmektedir. Müf3 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Öğretmen örneğin yeni bir temaya başladı, kılavuzda o temada örnek bir iki çalışma verilmiştir, öğretmen o örnek çalışmaları gösteriyor ve örnek çalışmalarıyla uğraşiyor, onları yaptırmaya çalışıyor. A okulundaki öğretmen, B okulundaki öğretmen yani tek tük böyle rastlıyoruz, güzel şeyler çıkarıyor, özgün şeyler çıkarttırıyor çocukların düşünmesini sağlıyor.”

Müf2 etkinliklerde öğretmen yetersizliğinin olumsuz etkileri olduğunu vurgulamıştır:

“Eski iş teknik anlayışına endeksli gidiyor dersler, tabi dolayısıyla etkinlikler de. Hani çocuk bir ürün üretsın işe yarasın istiyorlar. Örneğin 6. sınıfta “bulunan eşyaları sahiplerine ulaştıralım” etkinliği var, bu bir sorundur bu sorun nasıl çözülür örnek olarak kayıp dolabı yapılmış. Hop bütün öğretmenler kayıp eşya dolabı yaptırıyor, işin mantığını felsefesini anlamadan etkinlik deyince sadece görünen bir ürün olsun onu yaptıralım peşineler. İnanın buzdolabı boyutunda kayıp eşya dolabı yaptırın var.”

Müf1 öğrencilerin en çok yapım kuşağı etkinliklerinde zorlandığını belirtmiştir:

“Yapım kuşağı etkinlikleri, öğrenci malzemeyi bulup onları bir araya getirmekte yaratıcı olmakta zorlanıyor”

Müf3 etkinliklerin gerçekleşmesinde öğretmen yeterliliklerinin önemli olduğunu vurgulamıştır:

“Tabi burada öğretmen yeterliliği de önemli, yönlendirme önemli, programın anlaşılır olabilmesi önemli, öğretmen tarafından anlaşılması çok önemli. Biliyorsunuz teknoloji tasarım öğretmeni bir günde ticaret öğretmeni, iş-teknik öğretmeni, ev ekonomisi öğretmeni bir günün içerisinde bu oldu, öğretmenin etkinlikten anladığı ve ne uyguladığı önemli”(Müf3)

Müf1 ve Müf3 çıkarılmasını önerdikleri bir etkinlik belirtmemişlerdir. Müf1’in düşünmeyi geliştirme etkinlikleri yer verilmesi şeklinde bir önerisi olmuştur.

“Öğrencilerin nasıl düşünecekleri, belki düşünmeyle ilgili bir şey koymak lazım, düşünceyi nasıl geliştirebiliriz, onu da etkinlikle mi geliştireceğiz ya da başka ne koyabiliriz, onu düşünebiliriz, yani onun dışında bir şey yok, dediğim gibi yani, çocukların düşüncesinin gelişmesi için neler yapmak lazım.”

Müf2 ise çıkarılmasını önerdiği etkinliği ve gerekçesini şöyle açıklamıştır:

“Bulunan eşyaları sahiplerine ulaştıralım” etkinliğini ve kayıp dolabı örneğini kesinlikle kaldıralım. Amman Allah’ım hepsi şey yaptırmış mobilyacıya kayıp dolabı yaptırmış, bu kadar şey olabilir mi, öğretmen siz bunu mu anlıyorsunuz, öyle anlamış işte. Kayıp dolabı yaptırmış. Öğretmen böyle olunca öğrenciden ne bekleyebilirsiniz ki,”

Müf3 de etkinliklere ilişkin önerilerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir.

“Eklenmesi veya çıkarılmasını önerebileceğim bir etkinlik yok. Sadece öğretmenlerin kendilerini geliştirmek için çaba harcamasını istiyorum. Mesela bir birimle bütünü oluşturuyorlar değil mi, o birimleri değişik şekillerde çoğaltarak, bunu hep aynı şekilde yapıyorlar. O kâğıtlar, kılavuz kitapta vermiş örnekler onların dışına çıkamıyorlar, yani çok farklı şeyler yapılabilir. “

Müfettişler programda yer verilen etkinlikleri genellikle olumlu yönde değerlendirmişlerdir.

4.6.3.5. Yöntem-Teknik

Her üç müfettişte programın öğrenci merkezli anlayışla hazırlandığını, programın buna uygun yöntem ve tekniklerin kullanımını önerdiğini ve önerilerinde de uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Müf1 ve Müf2 öğretmenlerin sıklıkla anlatım ve soru cevap yöntemini kullandıklarını belirtmişlerdir:

“Öğretmen bilinen yöntemlerin dışında çok fazla yöntem görmedim yani, anlatım-soru cevap. (Müf 1)

“İşte en çok anlatım, soru cevabı kullanıyorlar.” (Müf 2)

Müf3 öğretmenlerin anlatım, soru cevap dışında beyin fırtınasını da sık kullandıklarını, rol oynamaya yer veren öğretmenlerin de olduğunu:

“İşte sunu şeklinde hazırlatıp çocuklara anlattıran, sorular soran, tartışma hep aynı. Beyin fırtınasına başvuranlar da bayağı var. En çok üçü, rol oynamayı çok az gördüm.” şeklinde açıklamıştır.

Müf1 öğretmenlerin az sayıda yöntem ve teknikten yararlanmasını, programı ve yöntem-teknikleri bilmemelerine bağlamaktadır. Bu durumu;

“Öğretmen yeterliliğinden kaynaklanıyor. Bir defa, bir de şöyle bir şey var yani, o şeyi ortaya koyacağı ürünü öğretmenin önceden bilmesi gerekiyor, plan ve programını, kurgu basamağındaki, yapım kuşağındaki şeyleri öğretmenin incelemesi gerekiyor. Dolayısıyla o incelemeleri yapmayınca nerede ne kullanacağını bilmiyor, öğretmen problemi var.”

cümleleri ile belirtirken,

Müf2 ve Müf3 öğretmenlerin yöntem ve teknikleri kullanmada kendilerini geliştiremediklerini düşünmektedirler. Müf2;

“Değişime açık, araştıran, hayal eden ve uygulayan öğretmen sayısı gibi, farklı yöntem ve teknikler uygulamaya çabalayan öğretmen sayısı da çok az”

4.6.4. Programın Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Bulgular ve Yorum

Müf1 sadece teknoloji ve tasarım değil bütün programların ölçme-değerlendirme boyutunun öğretmenler tarafından anlaşılamadığı görüşündedir. Müf1 bu konudaki görüşünü şu şekilde ile getirmiştir:

“Ölçme-değerlendirme öğretmenler tarafından algılanmamış bir defa, sadece teknoloji tasarımıyla ilgili değil tüm programların ölçme değerlendirme bölümü öğretmen tarafından algılanamıyor, ne yaparsanız yapın; yani bunu, bu aslında, bunun nedeni, programların iyi anlatılamaması. Ölçme değerlendirmenin basit düzeye indirilememesinden kaynaklı. Ölçme değerlendirmede çok fazla yöntem ve teknik var hepsini, nasıl yapar, Öğretmenin algısı daha bir defa yetmiyor buna, bu çok farklı bir şey.”

Müf2 öğretmenlerin kullandığı ölçme yöntem ve teknikleri;

“Akran değerlendirmesi, öz değerlendirme var performans değerlendirme var, proje, zaten kendi dersi proje temelli ayrıca seçilmiyor derste, ürün dosyası değerlendirmesi var, ürün dosyası değerlendirmesinde asla o dereceli puanlama anahtarını kullanmıyorlar. Öğretmenlerimizin en zoruna giden şey, dereceli puanlamalar, onu yapmak istemiyorlar, yapmıyorlar zaten de. Zoruna gidiyor, bir de ölçme değerlendirme biraz daha farklı teknikler kullanılıyor ya öğretmen bunlara yabancı, şimdi kitaptakini kullanacak çok fazla geliyor, kendisi hazırlayacak, zor hazırlaması kullanmıyor.” cümleleri ile açıklamıştır.

Müf3 gözlem formlarının ve dereceli puanlama anahtarlarının fazla olduğunu, öğretmenlerin ise bunları sadeleştirme yoluna gitmediğini belirtmiştir:

“Şimdi şöyle, eğer program açısından düşünürseniz her biri her öğrenci için birer tane hazırlayacak; ama işte onu öğretmen toplulaştırabilir. Hepsi öyle, her öğrenci için bir tane istiyor, bir dereceli puanlama hazırlayacaksın deniyor, her etkinlik için. O zaman ne olur, böyle klasör dolusu ölçme aracı birikiyor, ne yapabilir bunu toplulaştırabilir. Ne yapar, iki boyutlu bir tablo çizer, tablonun bir boyuna öğrencilerin isimleri, şuraya da ölçeceği etkinlikleri ya da kazanımları yazar derecelendirir, iki, bir puan diyerek kaç üzerinden değerlendirecekse değerlendirir ve ondan sonra puana çevirebilir. Aslında basit hale getirilebilir de, uğraşmıyor öğretmenimiz, bir zümre çalışması yapılırsa, şunu nasıl yapalım, bunu nasıl yapalım diye aslında aralarında bir karara varıp bir sonuca ulaşmaları gerekiyor. Ama bu yapılmıyor.”

Müfettişlerin tamamı dereceli puanlama anahtarlarının basitleştirilmesini önermişlerdir. Müf1, önerisini aşağıdaki şekilde sunmuştur.

“Bir form getirilmiş işte, diyelim ki akran değerlendirmesini getirmiş, orada zaten bir iki, üç, dört, beş diye sıralandırılmış, oradakini yaptırmaya çalışıyorlar, yaptığı şeyden de bir şey anlamıyor, sonucunu izah edemiyor, sonuç izah edilemiyor. Bu işlem, bu karmaşık ölçme değerlendirmeyi karmaşık yapıdan çıkarmak lazım.”

Müf3 ölçme değerlendirme boyutunda öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmasının önemini vurgularken, daha kullanışlı hale getirilmesi önerisinde bulunmuştur.

“Örneğin veli, benim çocuğumun bütün dersleri çok iyi olduğu halde teknoloji tasarımdan, üç vermiş, dört vermiş diyor, böyle şikâyet oluyor, gidip bakıyoruz öğretmen nasıl değerlendirmiş diye, orada da şey görüyoruz işte, ürün dosyasına atıyorum 50 puan ya da 30 puan vermiş, neye göre verdin öğretmenim, eksik diyor. Halbuki onu, bir çetele tutup, basit bir dereceli puanlama anahtarı hazırlasa, işte düzenden şu kadar verdim, işte şu ürünleri eksik ondan şu puan verdim diye yapsa, hem veliyi ikna edecek, hem öğrenciyi ikna edecek. Böyle değerlendirmedeği için kendisi de sorunlarla karşılaşılıyor zaten. Tabi ki daha kullanışlı hale gelmesi gerekiyor. Biraz detaylı.”

Müf2, öğretmenlerin formları sadeleştirerek kullanabileceğini ama öğretmenlerin bunun farkında olmadıklarını, ayrıca yapma bilgi ve becerisine de sahip olmadıklarını belirtmiştir:

“Öğretmen daha pratik de kullanabilir, illa oradaki formları çoğaltıp kullanmak zorunda değil ki, Söylüyorum, öğretmenim sadeleştirirsin diyorum yaa diyor, bir daha ki sefer gidiyorum yine aynı şey. Ne oldu neden sadeleştirerek kullanmadınız diyorum, nasıl sadeleştirerek yapamamış oluyor”

Müfettişlerin hepsi kılavuz kitabın öğretmenlere kaynaklık ettiği ve programı tanıttığı düşüncesindedirler. Bununla birlikte kılavuz kitapların öğretmenleri bağımlı kıldığı için kaldırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Müfettişler şu şekilde görüş bildirmişlerdir:

“Şimdi kılavuz kitap, ben kılavuz kitaba karşıyım yani, karşıyım derken hani bu şundan dolayı. Kılavuz kitap bir kolaylık olarak öğretmenlere sunuldu ama maalesef her şeyi ortadan kaldırdı. Devletin bir letisi bu kitap diye öğretmen bunun dışına çıkmıyor, yaratıcılığı öldürüyor.” (Müf1)

“Kılavuz kitap öğretmenin işine de geliyor. Çünkü bu, bu yapılacaktır, bunun dışında yok, kılavuzda bunlar var diyor. Herkesin işine geliyor zaten. Yetiştirirse yetiştirir, yetiştiremezse zaten sorun yok. Bu kaynağın öğretmenin elinde olması uygulamayı kolaylaştırmak açısından tamam, ama motomod bunu uygulamak yanlış, öğretmen bir şey hazırlamıyor ki, düzeltme ve geliştirme yapmıyor üzerinde.” (Müf2)

“Öğretmenin hayal gücü yok, öğretmenin yaratıcılığı körelmiş bir kere, onun için de ben hiç olmasa daha iyi olurdu diyorum. Araştırsınlar, iletişim araçlarıyla araştırsınlar kendileri bulsunlar diyorum. Şey mesela, kayıp eşyayı bulalım. Aslında orada verilen bir örnek çalışma. Örnek

çalışma, ya anlayamadım, peki öğretmenim bunun çocuğa katkısı ne oldu diye sorduğumuzda cevap yok. Yani ne bileyim bir etkinlik kitabı verilse oradakileri yaptırarak bu sefer.” (Müf3)

Nitel Bulgulara İlişkin Tartışma

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı genel amaçları ile ilgili bulgular incelendiğinde, programın genel amaçları hakkında bir öğretmen dışında, olumsuz görüş belirten öğretmen ve müfettiş olmadığı görülmektedir. Olumsuz görüş belirten üst sed okul öğretmeni, Teknoloji ve Tasarım dersini çok gerekli bulmadığını, dersin her öğretmen tarafından gerçekleştirilebilecek nitelikte genel amaçlara sahip olduğunu ve programın gelecek vizyonu bulunmadığını belirtmiş, dersin “İş Eğitimi” dersinin bir bölümü olarak verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte; programın genel amaçlarını olumlu yönde değerlendiren öğretmenler ve müfettişlerin tamamı, genel amaçların eleştirel ve yaratıcı düşünme, iletişim, araştırma-sorgulama, problem çözme, bilgi teknolojilerini kullanma, girişimci olma, sorunları fark etme ve çözüm önerisi getirme becerileri kazandıran nitelikte olduğunu belirtmişlerdir. Görüşmeye katılan bütün öğretmenler ve müfettişler dersin ilköğretim 4 ve 5. sınıflarda da yer alması gerektiğini belirtirken, üst sed okul grubundan bir öğretmen dersin ortaöğretim de devam etmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Elde edilen bulgular, öğretmenler ve müfettişlerin çoğunluğunun programın genel amaçlarını ulaşılabilir bulduğunu göstermektedir. Cüma’da (2008) araştırmasında programın genel amaçlarının ulaşılabilir nitelikte olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Üst sed okul öğretmenleri mevcut kazanımların ulaşılabilir nitelikte olduğunu ancak öğretmen özellikleri, fiziki koşullar, yönetim anlayışı ve SBS’nin buna engel oluşturduğunu belirttikleri görülmektedir. Üst sed okul öğretmenleri öğrencilerin en çok el becerisi gerektiren kazanımları gerçekleştirmekte zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Üst sed okul öğretmenleri programdan çıkarılmasını önerdikleri bir kazanım olmamıştır bununla birlikte öğretmenler mevcut kazanımlara, el becerisine ilişkin kazanımların

eklenmesini hatta dersin İş Eğitimi dersinin bir ünitesi olarak uygulanmaya başlanması önerisini sunmuşlardır. Bu durum bazı öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım programını yeterince benimsemediğinin bir göstergesi kabul edilebilir.

Üst sed okul öğrencileri dersin kazandırdıklarını toplum karşısında konuşabilme, basit el becerileri ve yaratıcılığı geliştirme olarak belirtmişlerdir. Ancak bu öğrenciler kazandıkları bazı bilgi, beceri ve tutumları gereksiz bulduklarını, günlük hayatta daha çok kullanabilecekleri beceriler kazanmak istediklerini ifade etmişlerdir. Üst sed okul 6. sınıf öğrencileri dersi sevdiklerini ifade ederken, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinden bazılarının dersin tamamen kaldırılması veya seçmeli ders olması önerisinde bulunduğu dikkat çekmektedir. Üst sed okul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri çoğunlukla tasarımlarını ürün haline getirmekte ve günlük yazmada zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Üst sed okul öğrenci grubunda programın kazanımlarına ilişkin en olumlu görüş bildirenlerin 6. sınıf öğrencileri olduğu, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin ise dersin önemine inanmadıklarını söylenebilir.

Orta sed okul öğretmenleri kazanımların gerçekleştirilebilecek nitelikte öğrenci gelişim seviyesine uygun olduğunu, öğrencilere hayal gücü gelişmiş, düşünen birey özellikleri kazandırdıklarını ve kazanımların birbirini takip eder nitelikte olduğunu belirtmişlerdir. Ancak kazanımların tekrara neden olduğu düşüncesi ile programın sarmal anlayışla düzenlenmesini olumsuz bulmuşlardır. Orta sed okul öğretmenleri, kazanımları öğrenciler açısından gerçekleştirilebilecek nitelikte, açık, anlaşılır, etkin öğrenmeyi sağlayacak, gözlenebilir, olumlu duyuşsal özellikler kazandıracak nitelikte bulduklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, kazanımların gerçekleşmesinde karşılaştıkları engelleri; öğrenci alışkanlıkları ve SBS olarak açıkladıkları görülmektedir. Orta sed okul öğretmenlerinin program kazanımlarını çoğunlukla olumlu yönde değerlendirdiği, sarmal program anlayışını uygun bulmadığı söylenebilir.

Orta sed okul öğrencileri Teknoloji ve Tasarım dersi ile el becerisi kazandıklarını, hayal gücü ve yaratıcılıklarının geliştiğini ifade etmişlerdir.

Ayrıca 8. sınıf öğrencileri Teknoloji ve Tasarım dersinin SBS ve diğer derslerine olumlu katkılar sağladığı görüşündedirler. Öğrencilerden bazıları ürünlerini yapıştırmakta, tasarımın yapım aşamasına ait becerileri gerçekleştirmekte, günlük yazmakta, sorunlara özgün çözüm önerisi getirmekte zorlandıklarını ve yapım kuşağında malzeme kullanımı sırasında yaşadıkları sorunlara dayalı olarak malzeme özellikleri bilgisine sahip olmak istediklerini belirttikleri görülmektedir. Öğrenci ifadelerinden orta sed okul öğrencilerinin tamamının Teknoloji ve Tasarım dersini olumlu yönde değerlendikleri söylenebilir.

Alt sed okul öğretmenleri kazanımların açık, anlaşılır, günlük hayata geçirilebilecek, öğrenci gelişim seviyesine uygun, ulaşılabilir bulduklarını, öğrencilere sorgulayan ve araştırmacı özellikler kazandırdıklarını belirtmişlerdir. Alt sed okul öğretmenleri programın sarmal anlayışla düzenlenmesini olumlu yönde değerlendirmişlerdir. Öğretmenler öğrenciler açısından kazanımların hepsinin gerçekleştirilebilecek nitelikte olduğu bununla birlikte sahip oldukları fiziki koşulların kazanımlara ulaşmayı engellediği görüşündedirler. Öğretmenler programa eklenmesi veya çıkarılmasını önerecekleri kazanımlar olmadığını belirtmişlerdir. Elde edilen bulgulara dayalı olarak alt sed öğretmenlerin program kazanımlarını olumlu yönde değerlendirdikleri ancak fiziki koşulların etkisi ile bazı kazanımları istedikleri düzeyde gerçekleştiremedikleri söylenebilir.

Alt sed okul öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım dersi ile kazandıklarını el becerisi, hayal gücü, yaratıcı, eleştirel düşünme olarak ifade etmişlerdir. Alt sed okul öğrencilerinin üç sınıf düzeyinde de çıkarılması veya eklenmesini istedikleri kazanım bulunmamaktadır. Elde edilen bulgulara dayalı olarak alt sed öğrencilerinin ders ile kazandırılmak istenen bilgi beceri, tutum ve alışkanlıkları yeterli buldukları söylenebilir. Bu duruma en önemli etkenin öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım ders programını benimsemelerinin etkisi olduğu söylenebilir.

Müfettişlerin tamamı kazanımları ulaşılabilir, anlaşılır, sarmal program anlayışını yansıtır nitelikte bulduklarını ifade etmişlerdir. Müfettişlerden ikisi

kazanımlara ilişkin olumsuz görüş belirtmezken, biri kazanımların öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyesi göz ardı edilerek hazırlandığı görüşünde olduğunu dile getirmiş, bu değerlendirmesini Ankara ilçeleri ve köylerinde karşılaştığı farklı örneklere dayalı olarak yaptığını belirtmiştir. Elde edilen bulgulara dayalı olarak müfettişlerin kazanımları büyük çoğunlukla olumlu yönde değerlendirdikleri söylenebilir.

Görüşme verilerine göre, hedeflenen kazanımların değerlendirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. Genel olarak programda hedeflenen kazanımlar konusunda olumlu görüşe sahip olan öğretmen ve müfettişlerin yanında, konuyla ilgili olumsuz görüşe sahip öğretmenlerde bulunmaktadır. Üst sed okul öğretmenlerinin en olumsuz görüşe sahip öğretmen grubu olduğu söylenebilir. Bu duruma en büyük etkenin ise bu öğretmenlerin İş Eğitimi dersi anlayışı ve beceri öğretimi odaklı olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Öğretmen ve müfettişler hedeflenen bazı kazanımların gerçekleşmesindeki engelleri; öğretmen özellikleri, fiziki koşullar, yönetim anlayışı ve SBS olarak işaret etmişlerdir.

6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerin çoğunluğu dersin olumlu yönlerini; el becerisini, hayal gücünü ve yaratıcılığı geliştirme, olaylara farklı bakabilme, özgüven sağlama olarak ifade ettikleri görülmektedir. Bununla birlikte üst sed okul 7 ve 8. sınıfların dersin tamamen kaldırılması yönünde önerileri olduğu görülmektedir. Üst sed okul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin derste kazandırılan bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıklara ilişkin orta ve alt düzey öğrencilerine göre daha olumsuz yönde görüş bildirdikleri söylenebilir. Bunda öğretmenlerin programı benimsememiş olmalarının, öğrencilerin ve velilerin dersin gerekliliğine inanmamalarının etkisi olduğu düşünülebilir.

Orta ve alt sed okul öğrencileri yeni buluşlar üretmekten zevk aldıklarını, azimli olmaya başladıklarını, kendilerini bilim adamı ve mucit gibi hissettiklerini belirtmişlerdir. Elde edilen bulgulara dayalı olarak orta ve alt sed okul öğrencilerinin duyuşsal özelliklerinin olumlu yönde değişim gösterdiği söylenebilir.

Öğrenciler çoğunlukla basit el becerilerini gerçekleştirmekte zorlandıklarını ifade ederken, bir kısmı çizdikleri ürünleri somutlaştırmakta ve günlük yazmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Teknoloji ve tasarım programında öğretmenlerden beklenenler; öğrencileri tasarımlarını gerçekleştirmeye yönelik ihtiyaç duyacakları değişik materyallere yönlendirmesi, materyalin özelliklerini, kullanılış şekillerini ve güvenlik kurallarını anlatması, öğrencinin gözlem yapmasına, düşünmesine, kararlar vermesine ve yaratıcı çözümler üretmesine yardımcı olacak türde etkinlikler ve sorular kullanması beklenmektedir (MEB 2006). Öğretmenlerin bazı kazanımlarda öğrencilere etkin rehberlik yapamadıkları söylenebilir.

Üst sed okul öğretmenleri program içeriğinin günlük yaşamla örtüşmediği, kullanılabilecekleri bilgileri içermediği, öğrencilerin çok sıkıldığı görüşündedirler. Oysa, üst sed okul 6. sınıf öğrencileri içeriği eğlenceli ve merak uyandıran nitelikte bulduklarını, 7 ve 8. sınıf öğrencileri ise SBS' de çıkmadığı için konuları ilgi çekici bulmadıklarını belirtmişlerdir. Elde edilen bulgulardan üst sed okul öğretmen ve öğrencilerinin program içeriğini olumsuz yönde değerlendirdikleri söylenebilir. Bunun nedeni Teknoloji ve Tasarım ders öğretim programının üst sed okul öğrencileri tarafından SBS kaygısı ile gereksiz görülmesi, yöneticiler tarafından önemsenmemesi ve öğretmenler tarafından benimsenmemesi olabilir.

Orta sed okul öğretmenlerinin programın içeriğiyle ilgili görüşleri incelendiğinde, temaların güncel olduğu ve günlük yaşamla örtüştüğü, kazanımların gerçekleştirilebilir nitelikte olduğu yönünde görüş belirttikleri görülmektedir. Orta sed okul öğrencilerinin de genel olarak programın içeriğini sevdikleri, güncel buldukları çıkarılmasını istedikleri konular bulunmadığı söylenebilir.

Alt sed öğretmenleri içeriğinin kazanımlarla uyumlu olduğu, temaların günlük yaşamla örtüştüğü yönünde görüş belirtirken, inovasyon konusunu dersin ana noktası olarak vurgulamışlardır. Öğrenciler ise öğrendikleri konuları güncel ve ilgi çekici bulduklarını, genel olarak eklenmesi veya

çıkarılmasını istedikleri konular bulunmadığını ifade etmişler. Elde edilen bulgulardan öğretmen ve öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım ders öğretim programının içeriğini ilgi ve ihtiyaçlarına uygun ve gerekli buldukları söylenebilir.

Müfettişler de içeriği kazanımlara ulaştırıcı nitelikte bulduklarını, öğrenci ilgi ve beklentilerine göre gerekli çeşitlendirmelerin öğretmenler tarafından yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Üst sed okul öğretmenleri içeriğin günlük yaşamla örtüşmediği, gerekli bilgileri içermediği görüşündedirler. Bununla birlikte orta ve alt sed okul öğretmenleri ve müfettişlerin programın içeriğiyle ilgili görüşleri incelendiğinde, temaların güncel olduğu ve günlük yaşamla örtüştüğü, kazanımları gerçekleştirilebilir nitelikte olduğu yönünde görüş belirttikleri görülmektedir. Öğretmenlerin çoğunun görüşü, program kapsamında yer alan bilgilerin; günlük yaşamla örtüştüğü ve güncel olduğu yönündedir. Cüma (2008) ve Koç'un (2010) araştırmalarında da programın kapsamında yer alan bilgilerin önemli, dayanıklı ve güncel olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Öğretmenlerin hepsi programın sarmal yaklaşıma göre düzenlendiği belirtmişlerdir. Üst ve orta sed okul öğretmenleri sarmal program yaklaşımını tekrarlara çok yer verdiği için olumsuz bulduklarını vurgulamışlardır. Üst ve orta düzey okul öğretmenlerinin sarmal program yaklaşımını olumsuz yönde değerlendirmelerinde bu yaklaşımın özelliklerini ve uygulanmasını kavrayamamış olmalarının etkisi olduğu düşünülebilir.

Üst sed 7 ve 8. sınıf öğrencileri SBS 'de çıkmadığı için konuları gereksiz bulduklarını ifade ederken, orta ve alt sed okul öğrencileri konuların güncel olduğunu, günlük yaşamla örtüştüğünü, eğlenceli ve merak uyandıran nitelikte olduğunu belirtmişlerdir. Orta ve alt sed okul öğrencilerinin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğini ilgi ve ihtiyaçlarına uygun, gerekli ve hayatta kullanılabilecek nitelikte buldukları söylenebilir. Üst sed öğrencilerinin görüşlerinde Teknoloji ve Tasarım dersi ile SBS sınavı arasında bağ kuramamanın etkisi olduğu düşünülebilir.

Elde edilen bulgulardan üst sed okul öğretmen ve öğrencilerinin program içeriğini orta ve alt düzey sed öğretmen ve öğrencilerine göre daha olumsuz yönde değerlendirdikleri söylenebilir. Bunun nedeni Teknoloji ve Tasarım ders öğretim programının üst sed okul öğrencileri tarafından SBS kaygısı ile gereksiz görülmesi ve öğretmenler tarafından benimsenmemesi olabilir. Yapılandırmacı yaklaşımda program içeriğinin temel fikirler etrafında etkinliklere, öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve meraklarına ve göre yapılandırılarak öğretmenler tarafından çeşitlendirebileceği (Bıkmaz, 2006; Koç, 2000; Koç ve Demirel, 2004) göz önüne alınırsa, elde edilen bulgulara dayalı olarak, alt sed okul öğretmenlerinin bu durumun farkında olduğu ve içeriği öğrenci ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda çeşitlendirdikleri söylenebilir.

Orta sed okul öğretmenleri dışında bütün öğretmenlerin, müfettişlerin ve öğrencilerin teknoloji ve tasarım atölyelerin fiziki koşullarını yetersiz bulduğu ve olumsuz görüş belirttiği görülmektedir. Üç düzey okul öğretmenlerinin belirttiği ortak sorun ise depolama alanının olmamasıdır.

Atölye sayısının az olması dersin sınıflarda yapılmasına, yeterince geniş olmaması gereken düzenin sağlamamasına sebep olmakta, okulların bodrum katları ya da okul binası dışında düzenlenen atölyelerde ise ısınma ve kullanım aksaklıkları yaşanmaktadır. Atölyelerde depolama alanının bulunmaması, öğrencilerin yılsonuna kadar üzerinde çalışacakları ve teknoloji şenliğinde sergileyecekleri ürünlerin bozulmasına sebep olmaktadır. Üst sed okul imkanlarının diğer okullara göre çok daha fazla olmasına rağmen atölye sayısı ve fiziki imkanlarına ilişkin görüşlerin olumsuz olmasında okul yönetimi anlayışının ve öğrenci sayısının etkili olduğu söylenebilir. Teknoloji ve tasarım program kılavuzunda Teknoloji ve Tasarım dersi işliğinin düzeni öğrenci başarısını artırmada etken olarak kabul edilmekte, öğrenme ihtiyaçlarına uygun düzenlenmiş bir öğrenme ortamında öğrenme ihtiyaçlarının daha kolay karşılanacağı vurgulanmaktadır (MEB, 2006). Görüşmeye katılan öğretmen, müfettiş ve öğrencilerin teknoloji ve tasarım atölyesinde olmasını önerdikleri özelliklerin, kılavuzda yer verilen ideal atölye özellikleri ile paralel olduğu, okullarındaki atölyelerin ise bu özelliklere sahip olmadığı söylenebilir. Cüma (2008), Koç (2010) ve Yalçın'ın

(2007) yaptıkları araştırmalarda da bu duruma benzer bulgulara ulaşıldığı görölmektedir.

Üst, orta ve alt sed okul gruplarında yer alan öğretmen, öğrenci ve müfettişlerin tamamı öğrencilerin yararlandığı araç-gereç ve materyallerde bir sınır olmadığını her öğrencinin kendi kurguladığı ürünü istediği araç-gereç ve malzemeyi kullanarak üretebildiğini belirtmişlerdir. Araç-gereç ve malzemenin düzen ve yapım kuşağında kullanıldığını belirten öğretmen ve öğrenciler düzen kuşağında öğrencilerin benzer basit araç-gereç ve malzemelerden yararlandıklarını, yapım kuşağında ise çalışılan projeye göre araç-gereç ve malzeme çeşitliliğinin arttığını ifade etmişlerdir. Üst sed okul öğretmeni çalışmalarda ana malzemenin kağıt olduğunu bunun da dersi basitleştirdiğini belirtmiştir. Öğrencinin kullandığı araç- gereç ve malzemelerin dışında bir orta sed okul öğretmeni dersin sunumunda görsel materyalden yararlandığını, bir alt sed okul öğretmeni de düzen kuşağında “birimden bütüne” konusunda legoları kullandığını diğerisi ise bilgisayar teknolojisinden yararlandığını ifade etmiştir.

Üst sed okul ve öğrenci olanaklarının daha fazla olmasına karşın görsel ve işitsel araçlardan yararlandıklarını ifade etmemeleri, öğretmenlerin derslerini yenilik üretme kaygısı taşımadan işledikleri ve programı yeterince benimsemediklerini düşündürmektedir.

Öğretmen ve öğrenciler, öğrencilerin getirdiği araç-gereç ve malzemenin dışında, okullarda da araç-gereç ve malzemelerin bulunmasını gerekli görmekte, bunun öğrencilerin becerilerini arttıracadığını ve projelerini yapmalarında kolaylık sağlayacadığını düşünmektedirler. Öğrencilerin proje çalışmalarındaki bazı değişimleri ders sırasında yapamadıkları, bunda okullarda araç-gereç ve malzeme olmamasının etkisi olduğu düşünölebilir. Ayrıca öğretmen ve öğrenciler derslerinde internet, bilgisayar ve yansıtıcı teknolojilerinden yeteri kadar yararlanamadıklarını belirtmişlerdir. Atölyelerin Teknoloji ve Tasarım program kılavuzunda belirtilen bilgisayar teknolojilerinin yer aldığı (MEB, 2006), atölye özelliklerinden uzak olduğu söylenebilir.

Teknoloji ve Tasarım dersi hafta 2 ders saati yapılmaktadır. Genel olarak öğretmenlerin 2 ders saatini uygun buldukları söylenebilir. Sadece alt sed okul öğretmenleri ve müfettişlerin tamamı, ders için ayrılan sürenin arttırılması gerektiği görüşündedirler.

Üst sed okul 6. sınıf öğrencileri teknoloji ve tasarım dersine ayrılan sürenin arttırılmasını isterken, 7 ve 8. sınıf öğrencileri çoğunlukla SBS sınavı için dersin önemli olmadığını belirterek haftalık saatinin bir saate indirilmesi önerisinde buldukları görülmektedir. Orta sed okul öğrencileri ise ders saatinin yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Elde edilen bulgular mevcut sınav sisteminde (SBS) Teknoloji ve Tasarım dersine yer verilmediği için bazı öğrencilerin dersi önemsemedikleri ve bu nedenle de süresinin azaltılmasını önerdikleri şeklinde yorumlanabilir. Sarıgöl'de (2005) yaptığı araştırmasında öğretmenlerin, öğrencilerin Teknoloji ve Tasarım dersine karşı tutumlarını sınav kaygılarından dolayı olumsuz buldukları sonucuna ulaşmıştır. Alt sed 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri teknoloji ve tasarım dersini sevdiklerini derste kazandırılan bilgi beceri tutum ve alışkanlıkları önemli bulduklarını belirterek ders saatinin artırılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Koç (2010) öğretmenlerle yaptığı araştırmasında Teknoloji ve Tasarım dersine ayrılan sürenin yeterli bulunduğu sonucuna ulaşırken, Cüma (2008) ve Yalçın (2007) tarafından yapılan araştırmalarda öğretmenlerin ders saatinin arttırılmasını istedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmen, müfettiş ve öğrencilerin ifadeleri incelendiğinde kuşaklara ayrılan sürelerle ilişkin farklı görüş ve önerilerin olduğu görülmektedir. Öğrencilerin kuşaklara ayrılan sürelerle ilişkin görüşleri, etkinliklerde gösterdikleri performanslarına ve ilgilerine göre değişmektedir. Öğretmenler, öğrencilerin SBS kaygısı ile Mayıs ayından başlayarak okula gelmediklerini ifade etmişlerdir. Bu durumun yapım kuşağına ayrılan sürenin etkin kullanımını engellediği söylenebilir. Öğrencilerin kuşaklara ayrılan sürelerle dair önerilerinde ise bireysel farklılıklarının etkisi olduğu düşünülebilir.

Etkinlikleri başarısız bulduğunu, öğrencilere katkı getirmediğini vurgulayan üst sed okul öğretmenlerinden biri Teknoloji ve Tasarım ders

etkinliklerine iş eğitimi dersi içinde bir bölüm olarak yer verilebileceği önerisini getirmiştir. Üst sed okul öğretmenleri etkinliklerin gerçekleşmesinde SBS sınavını bir sorun olarak görmekte, SBS sınav endişesi ve hazırlığının dersin etkinliklerine gereken özenin gösterilmesine ve zaman ayrılmasına engel olduğunu düşünmektedirler. Bununla birlikte üst d sed okul öğretmenleri öğrencilerin kurgu kuşağında hayal ettiği ürünü yapım aşamasına taşımakta zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Üst sed öğrencileri genel olarak düzen kuşağında birleştirme, kurgu kuşağında sorunları bulma ve yapım kuşağında tasarımlarını üretmekte zorlandıklarını belirtmişlerdir. Üst sed 6 ve 7.sınıf öğrencilerinin çıkartılmasını istedikleri bir etkinlik bulunmama ile birlikte 7. sınıf öğrencilerinden dersin tamamen kaldırılması önerisinde bulunan öğrenci olmuştur. Üst sed okul 8. sınıf öğrencileri ise düzen ve kurgu kuşaklarındaki etkinlikleri gereksiz bulduklarını belirterek bu iki kuşağın tamamen kaldırılması, yapım kuşağı etkinliklerinin uygulanması görüşünde birleşmişlerdir.

Orta sed okul öğretmenleri sınıf düzeyi yükseldikçe etkinliklerin tekrar ettiğini ve basitleştiğini, bunda programın sarmal anlayışla düzenlenmesinden kaynaklandığı görüşündedirler. Orta sed okul öğretmenleri sarmal anlayışla düzenlenmiş program anlayışının etkinlik örneklerini çok yakınlaştırdığını, sınıf düzeyleri arasında olan farklılıklara rağmen öğrencilerin sıkıldıkları, etkinler arası farkın biraz daha belirginleştirilmesi gerektiği görüşündedirler. Orta sed okul grubunda yer alan öğretmenler etkinliklerin sınıf düzeylerine göre çeşitlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Orta sed okul öğrencileri çoğunlukla düzen ve yapım kuşağında tasarladıkları ürünleri yapmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler genel olarak programdan çıkarılmasını önerdikleri bir etkinlik belirtmezken, programa eklenmesini önerdikleri etkinlikler farklı farklıdır. Bu durum öğretmenlerin etkinlikleri yeterince çeşitlendiremedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Alt sed okul öğretmenlerden biri düzen ve kurgu kuşağı etkinliklerinin kazanımlara uygun olduğunu, ancak etkinlikleri çeşitlendiremeyen öğretmenler için programda yapım kuşağı etkinlik örneklerinin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerden diğeri ise programın sağladığı esneklikten yararlanarak etkinlikleri çeşitlendirdiğini ifade ederek, programın uygulanmasında öğretmen ögesinin önemine işaret etmiştir.

Alt sed okul öğrencileri Teknoloji ve Tasarım dersi etkinliklerine ilişkin olumsuz bir görüş belirtmemişler, tersine etkinlikleri yaparken zevk aldıklarını ifade etmişler, çoğunlukla da tasarımlarını üretme aşamasında zorlandıklarını belirtmişlerdir. Alt sed okul öğrencilerin etkinlikleri olumlu yönde değerlendirmelerinde öğretmenlerinin öğrencilerin ilgilerine ve düzeylerine uygun farklı etkinlikler yaptırılmalarının etkisi olduğu söylenebilir.

Etkinlikleri uygun bulduğunu belirterek olumlu değerlendirme yapan müfettişler asıl sorunu öğretmenlerin programda yer alan etkinlik örnekleri dışında yeni etkinlikler ekleyememesi olarak görmektedir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programında öğrencilerin, yaratıcılık ve karar verme becerisinin geliştirilmesini gerçekleştirecek etkinliklerin uygulanmasına önem verildiği belirtilmekte, öğrencilerin yaratıcılıklarını harekete geçirmek için el becerisinden çok fikirlere önem verildiği vurgulanmaktadır (MEB, 2006). Üst sed okul öğretmenlerinin beceri eğitimine verdikleri önem ve İş Eğitimi ders öğretim programının tekrar uygulanması önerileri göz önünde alındığında, yeni program anlayışını benimsemedikleri, etkinlikleri de bu bakış açısı ile olumsuz yönde değerlendirmiş olabilecekleri söylenebilir.

Orta sed okul öğretmenleri sarmal anlayışla düzenlenmiş program anlayışının etkinlik örneklerini çok yakınlaştırdığını sınıf düzeyleri arasında olan farklılıklara rağmen öğrencilerin sıkıldıkları, etkinler arası farkın biraz daha belirginleştirilmesi gerektiği görüşündedirler. Koç (2010) yaptığı bir araştırmada, öğretmenlerin etkinliklerin birbirine yakın olmasının öğrenciler üzerinde bir bıkkınlık hissi yarattığını belirttiklerini ortaya koymuştur.

Alt sed okul öğretmenlerinden biri, yapım kuşağında yer alan etkinlik örneklerinin, etkinlik çeşidini arttıramayan öğretmenler için, az, basit ve amaçlara ulaşmak için yetersiz olduğu görüşündedir. Programda kazanımların gerçekleştirilmesini sağlamak üzere etkinlik örnekleri verilmiştir. Etkinliklerin birer öneri ve örnek niteliği taşıdığı, öğretmenlerin kazanımlara ulaşacak şekilde etkinlikleri aynen kullanabilecekleri, eklemeler ve çıkarmalar yapabilecekleri belirtilmiş, öğretmenlere, yer verilen örnek etkinliklerden yola çıkarak kazanımlar doğrultusunda yeni etkinlikler hazırlama serbestliği tanınmış, etkinliklerin uygulanması konusunda esnek davranılmıştır. (MEB,2006). Ancak elde edilen bulgulardan sadece alt sed okul öğretmenlerinin programda yer alan etkinlik örnekleri dışında etkinliklere yer verdikleri söylenebilir. Öğretmenlerin etkinlik sayısının artırılması önerisi göz önünde bulundurulursa öğretmenlerin kazanımlara ulaşacak etkinlikleri çeşitlendirmekte başarısız oldukları söylenebilir. Cüma (2008) da araştırmasında Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin yeni etkinlikler oluşturmada başarılı olamadığı sonucuna ulaşmıştır.

6 ve 7. sınıf öğrencilerinin ifadelerinden programda belirtilen etkinlik örneklerini gerçekleştirdikleri, 8. sınıflarda ise programda yer alan etkinliklerin bir kısmının gerçekleştirilemediği söylenebilir. 8. sınıfların SBS hazırlığı için okula gitmemeleri etkinliklerin bir kısmının yapılamamasına neden olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin ve müfettişlerin hepsi programın öğrenci merkezli olduğunu, öğrencinin kendini daha rahat ifade edebildiği, öğrencinin sürece aktif şekilde katılmasını ile öğrencinin daha kolay öğrendiğini ve kalıcı bilgi sağladığını, öğrencinin araştırma becerisi kazandığını, bilgiye ulaşma yollarını öğrendiğini, yöntem tekniklerin büyük çoğunluğunun uygulanabilir olduğunu belirtmişlerdir. Programın öğrenci merkezli öğretimi amaçlaması ve etkinlik temelli olması önemli bir özelliktir (MEB, 2006). Öğretmenler ve müfettişlerin programda yer alan yöntem ve teknikler hakkındaki görüşleri öğrenci merkezli, öğrenciye araştırma becerisi kazandıran, yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlayan ve işlevsel buldukları söylenebilir.

Teknoloji ve Tasarım programında kuşaklarda yer alan etkinliklerde yaratıcı drama, gözlem, problem çözme, tartışma, soru-cevap, beyin fırtınası, gezi gibi yöntem ve tekniklerin kullanılması istenmiştir (MEB, 2006). Öğretmen ve öğrencilerin ifadeleri incelendiğinden orta ve alt sed okul öğretmenlerinin belirtilen çeşitlilikte yöntem ve teknikten yararlandığı söylenebilir. Öğretmenlerin ve müfettişlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programında yer alan yöntem ve teknikleri kullanma durumlarına yönelik görüşleri incelendiğinde, üst sed okul öğretmenlerinin orta ve alt sed okul grubu öğretmenlerinden daha az çeşitlilikte yöntem ve teknik kullandıkları görülmektedir. Meslekte en kıdemli olan üst sed okul öğretmenlerinin anlatım ve soru-cevap yöntemini çok sık kullanmaları eski programlarda öğretmenlerin ağırlıklı olarak bu yöntemleri kullanmalarına ve alışkanlıklarını değiştirmemelerine, yeni yöntem ve teknikleri bilmemelerine bağlanabilir. Ayrıca üst sed okul grubunda sınav sisteminin getirdiği etki ile dersin öğrenciler, diğer öğretmenler tarafından önemsenmesi Teknoloji ve Tasarım ders öğretmenlerinin de gereken özeni göstermemelerine neden olmuş olabilir. Diğer taraftan müfettişler öğretmenlerin sıklıkla anlatım, soru cevap ve beyin fırtınası yöntem ve tekniklerini kullandıklarını, bu konuda kendilerini geliştirmediklerini ifade etmişlerdir ki, bu durum öğretmenlerin kullandığı yöntem ve teknik çeşidinin az olduğu şeklinde kabul edilebilir

Bütün okul gruplarında yer alan öğretmenlerin ve müfettişlerin değerlendirme formlarının çok fazla olduğu, değiştirilmesi gerektiği, değerlendirme formlarının kırtasiyecilik yarattığı, maddi külfet getirdiği görüşlerinde birleştikleri görülmektedir. Yapılan pek çok araştırmada yeni ilköğretim programlarının ölçme değerlendirme boyutuna ilişkin olumsuzluklarda formlarının oldukça fazla olması, çok fazla kırtasiye gerektirmesi ve zaman alması sebebiyle öğretmenlerin sorunlar yaşadığı ifade edilmektedir (Acat ve Demir 2007; Güven ve Eski Türk 2007; Selvi 2006; Öztürk 2010; Yapıcı ve Demirdelen 2007).

Üst sed okul öğretmenlerinden biri ölçme değerlendirme için kullanılan formlarda değişiklik yapılmasının mümkün olmadığını program anlayışının

buna müsaade etmediğini belirttiği görülmektedir. Elde edilen bulgulardan üst sed okul öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve ölçme araçlarını uygulayamadıkları söylenebilir. Alan yazında bu bulguyu destekleyen farklı araştırmalarda benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Aydın, 2006; Cüma, 2008; Erdemir, 2007; Gözütok ve diğerleri,2005; Güven 2008; Sarier, 2007; Öztürk 2010)

Üst sed okul 6 ve 7. sınıf öğrencileri ölçme-değerlendirme sürecinde performans ödevleri, ürün dosyası, sözlü sunum ve projelerinden not aldıkları, günlüklerinin kontrol edildiğini ifade ederken; 8. sınıf öğrencilerinin ifadelerinden nasıl bir ölçme-değerlendirme süreci içinde bulduklarını bilmedikleri anlaşılmaktadır. Bununla birlikte üst sed öğrenci grubundan sadece 7. sınıf öğrencileri öz değerlendirme formlarını doldurduklarını, ancak bundan sıkıldıklarını vurgulamışlardır. Üst sed 6. sınıf öğrencilerinin çoğunluğu kullanılan ölçme - değerlendirme araç ve gereçlerini olumlu yönde değerlendirirken 7. sınıf öğrencilerinden teknoloji ve tasarım dersinde not verilmemesini isteyen öğrenciler olduğu görülmektedir. 8. sınıf öğrencilerinin ölçme-değerlendirme boyutunda objektif bir ölçme değerlendirme yapılmadığını belirttikleri dikkat çekmektedir. Üst sed okul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin ölçme ve değerlendirme boyutunda öğretmenlerini olumsuz yönde değerlendirdiği görülmektedir. Bu durumun öğretmenlerin yeni ölçme ve değerlendirme araçlarını ve yöntemlerini etkin uygulamamasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Orta ve alt sed 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin hepsi; performans, ürün dosyası, sözlü sunum ve projelerinden not aldıklarını, günlüklerinin kontrol edildiğini belirtmişlerdir. Orta sed okul öğrencilerinden günlük yazmak istemediğini ve öz değerlendirme formlarını doldururken zorlandıklarını belirten öğrenciler olmuştur. Alt sed okul öğrencilerinin hepsi kullanılan ölçme-değerlendirme araç ve gereçlerini olumlu yönde değerlendirmektedirler.

Orta ve alt düzey öğrenci görüşlerinden öğretmenlerinin malzeme ve günlük kontrolü yaptıkları, artı ve eksi işaretlemelerini değerlendirme amaçlı kullandıkları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin malzemelerin unutulmasını engellemek ve günlük yazmanın öğrenciler tarafından ciddiye alınmasını sağlamak için bu iki unsuru değerlendirmeye dahil etmiş olabilecekleri düşünülebilir.

Öz değerlendirme formlarının amacı not vermekten ziyade öğrencilerin kendi kendisini değerlendirmesi, kendilerini keşfetme, güçlü ve zayıf yönlerini tanımalarına, yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirme, kendilerine olan güvenlerini artırmalarına yardımcı olmak, eksikliklerini belirlemek ve bunları gidermek için önlemler almak olarak açıklanmaktadır (MEB, 2005). Elde edilen bulgulara göre üst sed okul öğretmenlerinin öz değerlendirme formlarının doldurulmasına önem vermediği, yeni ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerini etkin olarak uygulamadıkları söylenebilir.

Bölüm V

Sonuç ve Öneriler

Bu bölümünde, araştırma kapsamında elde edilen nicel ve nitel bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ortaya konulmuş ve öneriler sunulmuştur.

Nicel Bulgulara Ait Sonuçlar

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçları ile ilgili olarak öğretmen ve müfettişlerin görüşlerinde büyük ölçüde benzerlik olduğu belirlenmiştir. Öğretmen ve müfettişler, genel amaçları diğer derslerin amaçları ile tutarlı, kazanımların ve içeriğin belirlenmesine temel oluşturacak nitelikte, öğrenci gelişim özelliklerine uygun ve öğrencilere kazandırılacak nitelikte bulmadıkları saptanmıştır.

Öğretmen ve müfettişlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımlarına ilişkin görüşlerinde büyük ölçüde bir fark olmadığı ancak sınıf düzeylerine göre kazanımlar değerlendirildiğinde görüş farklılıklarının arttığı anlaşılmaktadır. Öğretmen ve müfettişlerin 6. sınıf kazanımlarına ilişkin görüşleri arasında iki, 7. sınıf kazanımlarında dört, 8. sınıf kazanımlarında ise beş ifadede istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Ancak genel olarak, öğretmen ve müfettişlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımlarının, kazanımlarda bulunması gereken bazı özellikleri taşımadığını düşündükleri ortaya konulmuştur.

Öğretmenler, genel amaçlar ve kazanımlara ilişkin en çok; dersin öğrenciler tarafından gereksiz görülmesi, kazanımların sınıf düzeylerinde birbirini tekrarlama ve dersin öğrenci çalışma alışkanlıklarına uygun

olmamasını sorun olarak görmektedirler. Öğretmenlerin en çok belirttikleri öneriler ise; İş Eğitimi dersinden bazı kazanımların programa eklenmesi, kazanımların anlaşılır, basit ve sade hale getirilmesi, genel amaç ve kazanımların gerçekleşebilmesi içinde atölyelerde teknolojik donanımın sağlanmasıdır.

Öğretmen ve müfettişlerin Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğine ilişkin birçok ifadeye kısmen katıldıkları belirlenmiştir. Öğretmen ve müfettişlerin 6. sınıf içeriğine ilişkin görüşleri arasında on bir, 7. sınıf içeriğinde on üç, 8. sınıf içeriğinde ise on dört ifadeye istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Anlamlı farkların bulunduğu ifadelerde çoğunlukla öğretmenlerin müfettişlere oranla daha olumlu görüşte oldukları belirlenmiştir. İçeriğin tüm sınıf düzeylerinde tekrar edilmesi, basit olması, belirsizliklerinin olması öğretmenler tarafından sorun olarak görülmektedir. Öğretmenler içeriğin zenginleştirilmesi, üretim süreçlerine yönelik konulara yer verilmesi ve sınıf düzeylerine göre içerikte farklılıklar oluşturulması önerilerini getirmişlerdir

Öğretmen ve müfettişlerin görüşlerine göre Teknoloji ve Tasarım dersine ait özel bir atölyenin olması gerektiği saptanmıştır. Öğretmen görüşlerine göre haftalık ders saati içinde Teknoloji ve tasarım dersine ayrılan süre ile ders içinde düzen, kurgu ve yapım kuşaklarına ayrılan sürelerin yeterli olduğu, müfettişlere göre ise yeterli olmadığı bulunmuştur. Öğretmen ve müfettişlerin, Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen öğrenme ortamı, araç-gereç, yöntem ve teknikler ve sunulan etkinlikler açısından 6, 7 ve 8. sınıf programını yetersiz buldukları belirlenmiştir. Öğretmen ve müfettişlerin 6 ve 8. sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşleri arasında yirmi dört, 7. sınıf görüşleri arasında yirmi beş ifadeye istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Öğretmen ve müfettişlerin 6, 7 ve 8. sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşleri arasında anlamlı farkların olduğu ifadelerde çoğunlukla öğretmenlerin müfettişlere oranla daha olumlu görüş içinde oldukları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecine ilişkin en çok belirttikleri sorunlar işlik sayısı yetersizliği, işliklerin amaca hizmet edecek nitelikte olmaması ve etkinliklerin her sınıf için tekrar niteliğinde olmasıdır. Öğretmenler en çok programda yer alan örnek etkinliklerin çeşitlendirilmesi istemektedirler.

Öğretmenler 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programında ölçme değerlendirme performans değerlendirme yaklaşımının kullanılmasını ve hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılmasını uygun bulmaktadır. Ayrıca, programın ölçme değerlendirme öğretmene yeterli esnekliği tanıdığını düşünmektedirler. Müfettişlerin ise sadece gözlem formu kullanılması ve hem sürece hem de ürüne dayalı değerlendirme yapılmasını uygun buldukları tespit edilmiştir. Öğretmen ve müfettişlerin görüşlerine göre ölçme-değerlendirme araçlarının uygulanması ve puanlama yapılmasında zorluklar yaşanmaktadır.

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

Öğretmen ve müfettişler, programda belirtildiği gibi her eğitim-öğretim yılının sonunda teknoloji şenliği yapılmasını ve teknoloji şenliğine her öğrencinin kendi seçeceği bir çalışması ile katılımının sağlanmasını uygun bulmaktadırlar. Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim uygulama esaslarıyla ilgili beş maddeden üçünde öğretmen ve müfettişlerin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Öğretmen ve müfettişlerin 6, 7 ve 8. sınıf öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşleri arasında anlamlı farkların olduğu bu ifadelerde öğretmenlerin müfettişlere oranla daha olumlu görüş içinde oldukları belirlenmiştir. Öğretmenler, dersin farklı branşlardan öğretmenler tarafından yürütmesini, öğretmenlerin programı bilmemesini, velilerin ders hakkında bilgisiz olmasını 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.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve değerleri 6. sınıf öğrencileri uygun bulurken, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin uygun bulmamaktadır. Ayrıca 8. sınıf öğrencileri programın ilgi ve ihtiyaçlarını karşılamadığını düşünmektedirler. Öğrencilerin görüşleri arasında kazanımlara ilişkin ifadelerin hepsinde istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Farkların 6 ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6 ve 8. sınıf öğrenci görüşlerinden kaynaklandığı, ancak 7 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. 6. sınıf öğrencilerinin programın kazanımları hakkında 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğini 6. sınıf öğrencileri uygun bulurken, 7 ve 8. sınıf öğrencileri program içeriğini ihtiyaçlarına uygun, gerekli, kullanılabilir bulmadıkları ve diğer derslerin konuları ile bağlantıların kurulmadığını düşündükleri görülmektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe programın içeriği ile ilgili ifadelerle katılma oranlarında bir düşüş olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin görüşleri arasında içeriğe ilişkin on ifadenin hepsinde istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. İçeriğe ilişkin farkın ikisi tüm sınıf düzeyleri arasında, sekizi ise 6 ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Teknoloji ve Tasarım dersi öğretim programının öğrenme-öğretme sürecine ilişkin bütün ifadelerle 6. sınıf öğrencilerinin %50'nin üzerinde bir katılım gösterdiği, 7. sınıf öğrencilerinin ise on yedi ifadeden on beşine %50'nin üzerinde bir oranla katılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuç 8. sınıf öğrencileri için de benzer olmakla birlikte, %50'nin üzerinde katılım gösterdikleri ifade sayısı on birdir. 8. sınıf 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. Sınıf düzeyi yükseldikçe Teknoloji ve Tasarım öğretim programının öğrenme-öğretme süreci ile ilgili ifadeler katılma oranlarında bir düşüş olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin görüşleri arasında öğrenme-öğretme sürecine ilişkin on yedi ifadenin on beşinde istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuş, farkların hepsinin 6 ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme sürecine ilişkin bütün ifadeler 6. sınıf öğrencileri %50'nin üzerinde bir oranla katılım gösterirken, 7. sınıf öğrencilerinin ölçme-değerlendirme sürecine ilişkin dokuz ifadeden yedisine %50'nin üzerinde bir oranla katılım göstermişlerdir. 7. sınıf öğrenciler günlük tutmayı ve arkadaş değerlendirmesi yapmayı uygun bulmadıkları belirlenmiştir. Sekizinci sınıf öğrencileri ölçme-değerlendirme sürecine ilişkin dokuz ifadeden sadece ikisine %50'nin üzerinde katılım göstermişlerdir. Bu öğrencilerin sözlü sunum, performans, ürün dosyası, öz değerlendirme, arkadaşlarını değerlendirme ve gözlem formu kullanılarak değerlendirme yapılmasını uygun bulmadıkları belirlenmiştir. Sınıf düzeyi yükseldikçe Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme ile ilgili ifadeler katılma oranlarında bir düşüş olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin görüşleri arasında öğrenme-öğretme sürecine ilişkin dokuz ifadenin hepsinde istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Ölçme-değerlendirme sürecine ilişkin farkın bir tanesi tüm sınıf düzeyleri arasında, sekizi ise 6 ve 7. sınıf öğrenci görüşleri ile 6 ve 8. sınıf öğrenci görüşleri arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Altıncı sınıf öğrencileri programa ilişkin en çok ders saatinin az, atölyenin niteliksiz ve öğretmen yönlendirmesinin yetersiz olmasını; yedinci sınıf öğrencileri proje bulmanın zor olmasını, araç-gereç eksikliliğini ve öğretmen yönlendirmesinin yetersizliğini; sekizinci sınıf öğrencileri ise en çok günlük tutma etkinliğinin olmasını, dersin SBS için gerekli olan zamanı almasını ve bütün sınıflarda aynı şeylerin yapılmasını sorun olarak görmektedirler. Altıncı sınıf öğrencileri en çok ders saatinin arttırılmasını isterken 7 ve 8. sınıf öğrencileri günlük yazma etkinliğinin kaldırılması önerisini sunmuşlardır.

Nitel Bulgulara Ait Sonuçlar

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı genel amaçları ile ilgili nitel bulgular incelendiğinde öğretmen ve müfettişlerin çoğunluğunun genel amaçlar açısından sorun yaşamadığını, programda yer verilen genel amaçların ulaşılabilir olduğunu belirtmişlerdir. Üst sed okul öğretmenlerinden biri dersin “İş Eğitimi” dersinin bir bölümü olarak verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Görüşmeye katılan bütün okulların öğretmenleri ve müfettişler dersin ilköğretim 4 ve 5. sınıflarda da yer alması gerektiğini belirtirken üst sed okuldan bir öğretmen Teknoloji ve Tasarım dersinin programının yeniden düzenlenerek ortaöğretimde de devam etmesi gerektiğini vurgulamıştır. Nicel bulgularda genel amaçlara ilişkin olumsuz öğretmen görüşleri ile nitel bulgulardaki dersin 4. sınıftan başlaması, hatta ortaöğretim son sınıfa kadar yer alması önerileri, program genel amaçlarının öğretim düzeyleri ve diğer derslerle ilişkileri bakımından tekrar ele alınarak yapılandırılması gerektiğini göstermektedir.

Programda hedeflenen kazanımlar konusunda orta ve alt sed düzey okul öğretmenleri ve müfettişlerin olumlu, üst sed okul öğretmenlerinin ise olumsuz görüşleri olduğu bulunmuştur. Üst sed okul öğretmenleri el becerisine ilişkin kazanımların eklenmesini hatta dersin İş Eğitimi dersinin bir ünitesi olarak uygulanmaya başlanmasını önermişlerdir. Bu durum öğretmenlerin “İş Eğitimi” dersi anlayışı ve beceri öğretimi odaklı olduğunu göstermektedir. Orta ve alt sed okul öğretmenleri programa eklenmesi veya çıkarılmasını önerecekleri kazanımlar olmadığını belirtmişlerdir. Orta ve alt sed okul öğretmenleri ile müfettişler kazanımların açık, anlaşılır, etkin öğrenmeyi sağlayacak, gözlenebilir, günlük hayata geçirilebilecek, öğrenci gelişim seviyesine uygun, öğrencilere sorgulayan ve araştırmacı ve olumlu duyuşsal özellikler kazandıracak nitelikte bulduklarını belirtmişler. Ancak orta sed öğretmenler programın sarmal anlayışla düzenlenmesini olumsuz, alt sed okul öğretmenleri ve müfettişler ise olumlu yönde değerlendirmişlerdir. Üst, orta ve alt sed öğretmen ve müfettişler kazanımların ulaşılabilir nitelikte olduğunu ancak kazanımların gerçekleşmesindeki engellerin; öğretmen özellikleri, fiziki koşullar, yönetim anlayışı ve orta öğretime geçiş

sınav sistemi olarak işaret etmişlerdir. Nicel ve nitel bulgular birlikte değerlendirildiğinde; kazanımların sınıf düzeyleri açısından tekrar ele alınması gerektiği ve kazanımlara ulaşılmasını engelleyen çeşitli faktörlerin giderilmesi gerektiği görülmektedir.

Üst sed okul öğrencileri dersin kazandırdıklarını toplum karşında konuşabilme, basit el becerileri ve yaratıcılığı geliştirme olarak belirtmişlerdir. Ancak üst sed okul öğrencileri kazandıkları bazı bilgi, beceri ve tutumları gereksiz bulduklarını, günlük hayatta daha çok kullanabilecekleri beceriler kazanmak istediklerini ifade etmişler, üst sed okul 7 ve 8. sınıf öğrencileri dersin tamamen kaldırılması veya seçmeli ders olması önerisinde bulunmuşlardır. Orta ve alt sed okul öğrencileri dersin kazandırdıklarını el becerisi, hayal gücü, yaratıcı, eleştirel düşünme, olaylara farklı bakabilme, özgüven sağlama olarak ifade etmişler, ayrıca yeni buluşlar üretmekten zevk aldıklarını, azimli olmaya başladıklarını, kendilerini bilim adamı ve mucit gibi hissettiklerini belirtmişlerdir. Bu durum üst sed okul öğrencilerinin dersin gerekliliğine inanmadıklarını göstermektedir. 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.

Üst sed okul öğretmenleri Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriğine ilişkin genel olarak olumsuz yönde görüş belirtmişler, içeriğin günlük yaşamla örtüşmediği, gerekli bilgileri içermediğini ifade etmişlerdir. Orta ve alt sed okul öğretmenleri ile müfettişler ise içeriği olumlu yönde değerlendirmişler, temaların güncel olduğu ve günlük yaşamla örtüştüğü, kazanımların gerçekleştirilebilir nitelikte olduğunu belirtmişlerdir. Üst ve orta sed okul öğretmenleri içeriğin sarmal yaklaşımla sunulmasına ilişkin olumsuz, alt sed okul öğretmen ve müfettişleri ise olumlu yönde görüş belirtmişlerdir. Üst sed okul öğrencileri SBS sınavında Teknoloji ve Tasarım dersine ilişkin soru sorulmadığı için bu derste öğretilenleri gereksiz bulduklarını belirtirken orta ve alt sed okul öğrencileri konuların güncel olduğunu, günlük yaşamla

örtüştüğünü, eğlenceli ve merak uyandıran nitelikte olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğretmen ve öğrencilerin tamamı ders için atölyeye ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Üst ve alt sed okul öğretmen ve öğrencileri okullarının öğrenci sayısı fazla olduğu için atölye sayısının yetersiz, orta sed okul öğretmen ve öğrencileri ise öğrenci sayıları az olduğu için atölye sayılarını yeterli görmekte-dirler. Orta sed okul öğretmenleri dışında bütün öğretmenler, müfettişler ve 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 sağlamamasına, atölyelerin okulların bodrum katları ya da okul binası dışında düzenlenmesi ise ısınma ve kullanımda aksaklıklara neden olduğunu belirtmişlerdir. Görüşmeye katılan 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.

Öğretmen, öğrenci ve müfettişlerin tamamı öğrencilerin yararlandığı araç-gereç ve materyallerde bir sınır olmadığını her öğrencinin kendi kurguladığı ürünü istediği araç-gereç ve malzemeyi kullanarak üretebildiğini belirtmişlerdir. Üst sed okul öğretmen ve öğrencileri, dersin sunumunda yararlandıkları herhangi bir araç-gereç ve materyal belirtmezken, orta sed okul öğretmen ve öğrencileri bilgisayardan, alt sed okul öğretmen ve öğrencileri bilgisayar ve legolardan yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen ve öğrencilerin tamamı atölyelerde basit el aletlerinin olması gerektiği, bunun ürünlerin yapımını kolaylaştıracağı görüşündedirler. Ayrıca orta ve alt sed okul öğretmen ve öğrencileri atölyelerde anında araştırma yapmayı sağlayacak internet bağlantısı olan bilgisayar, projeksiyon, eğitsel amaçlı belgesel ve filmlerin kullanılmasının derse olan ilgiyi arttıracığı görüşündedirler.

Alt sed okul öğretmen, öğrenci ve müfettişleri ders saatinin artırılması, üst sed okul 7 ve 8. sınıf öğrencileri azaltılması, görüşmeye katılan diğer gruplar ise 2 saatte kalmasının uygun olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Üst ve orta sed okul öğretmen ve öğrencileri kuşaklara ayrılan süreleri eleştirirken, alt sed okul öğretmenleri kuşaklara ayırdıkları zamanlarda değişiklikler yaptıklarını, program anlayışının buna izin verdiğini belirtmişlerdir. Alt sed okul öğretmenlerinin program anlayışına daha hakim oldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenler, 8. sınıf öğrencilerin SBS kaygısı ile Mayıs ayından başlayarak okula gelmediklerini ve bunun da dersin yapım kuşağına ait etkinliklerin tamamlanamamasına neden olduğu görülmektedir.

Üç farklı okulda görev yapan Teknoloji ve Tasarım öğretmenleri, programın etkinliklerine yönelik farklı görüşler belirtmişlerdir. Üst sed okul öğretmenleri etkinliklerin öğrencilere katkı getirmediğini vurgularken, "Teknoloji ve Tasarım" etkinliklerine "İş Eğitimi" dersi içinde bir bölüm olarak yer verilebileceği önerisini getirmişlerdir. Bu durum üst sed okul öğretmenlerinin etkinlikleri başarısız bulduklarını ve "Teknoloji ve Tasarım" programını yeterince benimsemediklerini göstermektedir. Orta sed okul öğretmenleri etkinlikleri genel olarak olumlu bulduklarını ancak sınıf düzeyi yükseldikçe etkinliklerin basitleştiğini bunun da programın sarmal anlayışla düzenlenmesinden kaynaklandığı görüşündedirler. Alt sed okul öğretmenleri programın sağladığı esneklikten yararlanarak etkinlikleri çeşitlendirdiklerini, etkinlikleri çeşitlendiremeyen öğretmenler için etkinlik örneklerinin artırılması gerektiğini ifade etmiştir. Müfettişler ise etkinlikleri uygun bulduklarını belirterek asıl sorunu öğretmenlerin programda yer alan etkinlik örnekleri dışında yeni etkinlikler ekleyememesi olarak görmekte-dirler.

Üst sed okul öğrencileri etkinlikleri genel olarak olumsuz yönde orta ve alt sed okul öğrencileri ise olumlu yönde değerlendirmişlerdir. Öğrencilerin çoğunluğu tasarladıklarını üretme aşamasında zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmen, öğrenci ve müfettişler programın öğrenci merkezli olduğu görüşündedirler. Bununla birlikte yöntem-teknikleri kullanma bakımından en az çeşit belirten grup üst sed okul öğretmen ve öğrencileri olmuş, derslerde

anlatım ve soru-cevap kullandıklarını ifade etmişlerdir. Orta ve alt sed okul öğretmenleri anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası ve drama yöntem-tekniklerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Alt sed okul öğrencileri öğretmenlerinin sunumunu en çok beğenen grup olmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen ve müfettişler programda önerilen ölçme ve değerlendirme yöntem ve teknikleri ile süreci dayalı değerlendirilme yaptıkları yönünde ortak görüş belirtmişlerdir. Öğretmenler ayrıca programda yer verilen değerlendirme formlarının fazla olduğunu, formların zaman aldığını, kırtasiyecilik oluşturduğunu ve maddi külfet getirdiğini vurgulamışlardır. Orta ve alt sed okul öğretmenleri değerlendirme formlarını revize ederek daha kullanışlı hale getirdiklerini belirtirken üst sed okul öğretmenleri ölçme-değerlendirme boyutuna ilişkin en olumsuz görüş bildiren grup olmuştur. Üst sed okul öğretmenlerinden biri ölçme değerlendirme için kullanılan formlarda değişiklik yapılmasının mümkün olmadığı ve program anlayışının buna müsaade etmediği şeklinde görüş belirtmiştir. Bu durum üst düzey okul grubu öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir.

Öğrenciler arasında programın ölçme-değerlendirme sürecine ilişkin en olumsuz görüş bildirenler üst sed okul öğrencileri olmuştur. Üst sed okul öğrenci grubu 7 ve 8. sınıf öğrencileri, öğretmenlerinin objektif ve belli ölçütler doğrultusunda ölçme-değerlendirme yapmadığını düşünmektedir. Ayrıca üst sed okul 6 ve 8. sınıf öğrencileri öz değerlendirme yapmadıklarını da belirtmişlerdir. Orta ve alt sed okul öğrencileri genel olarak ölçme-değerlendirme sürecine ilişkin olumlu görüş bildirmişlerdir. Üst ve orta sed okul öğrencileri günlük tutmanın gerekliliğine inanmayıp, bunu gereksiz bulduklarını ifade etmişlerdir.

Nicel verilere dayalı olarak Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımlarının kazanımlarda bulunması gereken bazı özellikleri taşımadığını düşündükleri ve 6. sınıf öğrencilerinin programın kazanımları hakkında 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu görüşlere sahip oldukları göz önünü

Öneriler

Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ve okullardaki uygulamasına yönelik görüşler incelendiğinde bazı öğretmenlerin programın vizyonunu yeterince anlayamadığı ve bunun da uygulamada önemli farklılıklara yol açtığı görülmektedir. Öncelikle programın felsefesi, değiştirilme gerekçeleri ve daha verimli olarak uygulamalar konusunda yönetici, öğretmen, müfettiş, 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 olabilecektir.

İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçları, kazanımları ve içeriği müfettiş, öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinin birbirine benzer olduğu kadar görüş farklıklarının da varlığı dikkat çekmektedir. Bu noktada okullara, Teknoloji ve tasarım öğretim programını kendi koşullarına ve öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlamalarına olanak verecek düzenlemeler yapılmalıdır. Böylece öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe Teknoloji ve Tasarım dersine yönelik ilgilerinin düşmesini 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 sağlanmalıdır.

Programın 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. MEB tarafından dersin içeriğine uygun çeşitli eğitim cd’leri hazırlanarak hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin yeni teknolojileri,

tasarımları ve bunların üretim süreçlerini tanımalarına katkı sağlanmalıdır. 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.

İleride yapılacak araştırmalar için öneriler;

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ölçme ve değerlendirme boyutu uygunluk ve uygulanabilirlik açısından daha ayrıntılı olarak incelenebilir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği düzen-kurgu-yapım kuşakları etkinlikleri açısından karşılaştırmalı ve kapsamlı olarak incelenebilir.

Türkiye’de uygulanan Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile gelişmiş ülkelerde uygulanan programlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar karşılaştırmalı eğitim anlayışıyla araştırılabilir.

Aynı araştırma uygulama sürecine ilişkin daha detaylı bilgilere ulaşılmak açısından nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan katılımcı gözlem tekniği kullanılarak da yapılabilir.

Teknoloji ve Tasarım öğretim programının uygulanmasını etkileyen faktörlerin ayrıntılı olarak incelendiği araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Acar, M. (2008). *Sınıf Öğretmenlerinin Yeni Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Yeterlikleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akbaş, O. (2003). Ulusal Teknoloji Politikaları ve İlköğretimde Teknoloji Eğitimi. *Milli Eğitim Dergisi*, Güz, 160-168
- Alkan, C. (1987). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Alkan, C., Deryakulu, D. ve Şimşek, N. (1995). *Eğitim Teknolojisine Giriş*. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Alkan, C., Doğan, H. ve Sezgin, S. İ. (1996). *Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.
- Asher, J. J. (1996). *21. Yüzyılın Süper Okulu*. (Çev.İpek Güpgüpoğlu) İstanbul: İnkılâp Kitabevi Yayın San. ve Tic. A.Ş.
- Aslan, Ö. (2007). *Bilgi Toplumunda Teknolojinin ve Teknoloji Politikalarının Yeri*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Atalayer, F. (1994). *Temel Sanat Öğeleri*. Eskişehir: Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, Anadolu Üniversitesi Matbaası.
- Ayten, P. (2006). *İlköğretim Okullarında Sosyal Bilgiler Dersini Yürüten 4 ve 5.Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bıkmaz, F. (2001). *İlköğretim 4 ve 5. sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Başarılarını Etkileyen Faktörler*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bıkmaz, F. (2006). Yeni İlköğretim Programları ve Öğretmenler. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, C.39 (1), 99-116.
- Bilen, M. (1999). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Anı Yayınları.
- Black, P. (1998). An International Overview of Curricular Approaches and Models in Technology Education. *Journal of Technology Studies* Web: <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTS/Winter-Spring-1998/PDF/black.pdf> adresinden 02.05.2005 tarihinde alınmıştır.

- Bloom, B. S. (1998). *İnsan Nitelikleri Ve Okulda Öğrenme*. (Çev. Durmuş Ali Özçelik). Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Borja, B. (2005). *Tasarım Yönetimi*, (Çev. Sibel Kaçamak). (5. Basım) İstanbul: Kapital Medya, 9-52.
- Brooks, J. & Brooks, M. G. (2001). *In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Brooks, J. & Brooks, M. G. (1993). *The Case For Constructivist Classrooms*. Virginia: ASCD Alexandria.
- Bursalıoğlu, Z. (1991). *Eğitim Yönetiminde Kuram Ve Uygulama*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Büyükkaragöz, S. S. (1997). *Program Geliştirme*. (2. Basım). Konya: Öz Eğitim Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. (3. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum). (2.Basım). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cesur, C. (1995). *İlköğretim Okullarındaki Yeni İş Eğitimi (İş ve Teknik Eğitimi, Ev Ekonomisi, Ticaret ,Tarım) Program Uygulamalarının Değerlendirilmesi (Ankara İli Örneği)*. Yayınlamamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Correard, I. (2001). *Twelve Years of Technology Education in France, England and The Netherlands: How Do Pupils Perceive The Subject?* Web:<http://www.iteaconnect.org/Conference/PATT11/Correarddef.pdf> adresinden 01.04.2011 tarihinde alınmıştır.
- Croanbach, L. J. (1982). *Designing Evaluations of Educational and Social Programs*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Cüma, S. (2008). *İlköğretim Okullarındaki Teknoloji Ve Tasarım Dersi 6.Sınıf Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yayınlamamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çalgüner, A. (2008). "Teknolojik Değişim" Kavramının, Tasarımın Gelişimi Doğrultusunda Değerlendirilmesi. *ARTE* ,2, 81-91
- Çıngı, H. (1994) *Örnekleme Kuramı*. (2.Basım). Ankara: H.Ü. Fen Fakültesi Basımevi.

- Çokluk Ö, Yılmaz, K. ve Oğuz, E. (2011). Nitel Bir Görüşme Yöntemi: Odak Grup Görüşmesi, *Kuramsal Eğitim Bilim*, 4 (1), 95-107.
- De Bono, E. (1993). *Serious Creativity: Using the Power of Lateral Thinking to Create New Thinkig*. London: Harper Collins.
- Demirel, Ö. (1993). *Yabancı Dil Öğretimi: İlkeler Yöntemler Teknikler*. Ankara: Usem Yayınları.
- Demirel, Ö. (1999). *Plandan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. (2.Basım). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2006). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme "Öğretme Sanatı"*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2008). *Yabancı Dil Öğretimi Dil Pasaportu-Dil Biyografisi-Dil Dosyası*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2009). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. (12.Basım). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- De Vries, M. J. (1994), *Technology Education in Western Europe*,
Web:<http://www.technopedie.com/enseigner/enseigner techno vries.pdf> adresinden 22.05.2011 tarihinde alınmıştır.
- Doğan, H. (1982). *Analiz ve Program Hazırlama*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- Doğan, H. (1983). *Teknoloji Eğitimi*. Ankara: A. Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Doppelt Y., Mehalik, M. M., Schunn, C. D., Silk E. & Denis Krysinski (2008), *Engagement and Achievements:A Case Study of Design-Based Learning in a Science Context*. *Journal of Technology Education*,19 (2), 22-39.
- DPT (1996) Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı
Web:<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/vii/plan7.pdf> adresinden 05.07.2010 tarihinde alınmıştır.
- Driver, R. (1995). *Constructivist Approaches to Science Teaching , Constructivism in Education*, (Ed: Leslie P. Steffe and Jerry Gale), New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates (LEA) .
- Dugger, W.E., Satchwell E. (2001). *New Media and Standards for Technological Literacy*, Web:<http://www.itea.org/Conference/PATT11/Duggerdef.pdf> adresinden 06.05.2005 tarihinde alınmıştır.
- Ekiz , (2004). Eğitim Dünyasının Nitel Araştırma Paradigmasıyla İncelenmesi: Doğal ya da Yapay. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (4), 415-439.

- Erden, M. (1998). *Eğitimde Program Değerlendirme*. (3. Basım). Ankara: Anı Yayınları.
- Erkan, H. (1998). *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*.4b, Yayın No: 326. Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları,
- Erkeskin, M. (2001). Türk Hava Yolları Eğitim Merkezinde Eğitim Teknolojisi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 318-322.
- Erkuş, A. (2009). *Davranış Bilimleri İçin Bilimsel Araştırma Süreci*. (2. Basım) Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erataç, O. (2003). *Endüstri Tasarımında Teknolojik Değişimlerin Ürün Kimliğine Etkileri ve Bir Yöntem Önerisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ertürk, S. (1993). *Diktacı Tutum ve Demokrasi*. Ankara: MAS Matbaası.
- Ertürk, S. (1998). *Eğitimde Program Geliştirme*. (10.Basım). Ankara: Meteksan Matbaacılık.
- Fidan, N. (1985). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Alkım Kitapçılık Yayıncılık.
- Fidan, N. ve Eden, M. (2001). *Eğitime Giriş*. İstanbul: Alkım Yayınları.
- Finn, J. D. (1960). Technology and the instructional process. *Audiovisual Communication Review*, 8(1) ,9-10.
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor Analysis in The Development and Refinement of Clinical Assessment Instruments. *Psychological Assessment*, 7, 286-299.
- Fosnot, C. T. & Perry, R. S. (2007) Oluşturmacılık: Psikolojik Bir Öğrenme Teorisi. *Oluşturmacılık Teori, Perspektif Ve Uygulama*. (Ed:Catherine Twomey Fosnot), (Çev.Ed:Soner. Durmuş). (2.Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Glaserfeld E. V. (2007) Oluşturmacılığın Yansımaları. *Oluşturmacılık Teori, Perspektifler ve Uygulama* (Ed:Catherine Twomey Fosnot), (Çev.Ed.: S. Durmuş) , (2. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Gözütok, F. D. (1999). Program Değerlendirme. *Cumhuriyet Döneminde Eğitim II*. Ankara: MEB Basımevi. 160-174
- Gözütok, F. D., Akgün, Ö. E. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2005). İlköğretim Programlarının Öğretmen Yeterlikleri Açısından Değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar:VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. Ankara: Sim Matbaası. 17-40

- Gu, J. (2008). Technology Education in New Curriculum Peform in Mainland China. *The Second International Symposium on Educational Cooperation for "Industrial Technology Education*. Aichi University of Education. 171-179
- Güngör, C. ve Yılmaz, B. (2002). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Web: <http://www.egitim.com/egitimciler/0753/0753.1/0753.egitimdeolcmevedegerlendirme.asp> adresinden 19.06.2010 tarihinde alınmıştır.
- Gürak, H. (2004). *Emek-Teknolojik Yenilik ve Büyüme*, İstanbul: Değişim Yayınları
- Gürkan, T. ve Gözütok, F. D. (1996) İlkokul 1.2.3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi İhtiyaç Belirleme Araştırması, *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri*, İstanbul. 211-221
- Hara, K. (1995). Quantitative and Qualitative Research Approaches in Education, Web: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3673/is_n3_v115/ai_n28656082/ adresinden 01.07.2011 tarihinde alınmıştır.
- ITEA (2000). Standards for Technological Literacy: Content for the Study of Technology. Web: <http://www.iteaconnect.org/Publications/publications.htm> adresinden 20.08.2010 tarihinde alınmıştır.
- İyidoğan, S. (2003). *Avrupa Birliği Sanayi ve Teknolojileri Politikaları Paradoksu: Dünden Bugüne Avrupa Birliği*. (Derleyen Beril Dedeoğlu), İstanbul: Boyut Yayıncılık.
- Joel, L. (2009). Designing Technology Education at the Junior High School Level: Propositions from the French School Curriculum. *The Journal of Technology Studies*, (3), 1-9.
- Johnston, R. (2005). *Technology Planning In Major Asian Countries: An Analysis Of Recent Foresight Reports From China And India & Comparison With Japan and Korea*, Australian Centre for Innovation, University Of Sydney.
- Johnson S.D. & Daugherty J. (2008). Quality and Characteristics of Recent Research in Technology Education. *Journal of Technology Education* 20(1), 16-31
- Jonassen D. H. (1991). Objectivism Versus Constructivism: Do We Need a New Philosophical Paradigm? *Educational Technology Research and Development*, 39(3), 5-14.
- Jonassen D. H. (1992). Evaluating Constructivistic Learning. In D.H. Jonassen and T. M. Duffy, (Eds.) *Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. 137-148.

- Karaağaçlı, M. ve Mahiroğlu, A.(2005). Yapılandırmacı Öğretim Açısından Teknoloji Eğitiminin Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 47-63.
- Karakaya, Z. (2010). *Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası: Uluslararası Karşılaştırmalı Bir Analiz*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Karasar, N. (1999) *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (9.basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kasprzyk, L. (1989). Science and Technology Policy and Global Change. *International Social Science Journal*, 41(3), 433-439.
- Kaya, Ö.(2008). *Temel Eğitimde Uygulanan Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı ve 7. Sınıf Öğretim Programı Uygulamalarının Öğretmen Görüşleriyle Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, Z., Tüfekçi, S. ve Bilasa, P. (2010). Teknoloji ve Tasarım Eğitiminde Yapılandırmacılık Uygulamaları. *Eğitime Bakış*, 6 (17), 20-29.
- Kaya, A. A. (2004). *Uygun Teknoloji Seçimi ve Kalkınma Kalkınma Ekonomisi*. Kalkınma Ekonomisi: Seçme Konular (Ed. M. Kar; S. Taban) Bursa: Ekin Kitabevi. 235-256
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. (2. Baskı) Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Keçel, N. (2009). *Teknoloji ve Tasarım Ders Mekanlarının Teknik Analizi ve Model Atölye (işlik) Tasarımı*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Koufman, R. & Thomas S. (1980). *Evaluation Without Fear*. New York:New Viewpoints.
- Kelley, T.R. (2008). Cognitive Processes of Students Participating in Engineering- focused Design Instruction. *Journal of Technology Education*, 19 (2), 50-60.
- Kısakürek, M. A. (1983). Eğitim Programlarının Hazırlanması ve Geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 217-244.
- Kim, L. (1998). Technology Policies and Strategies for Developing Countries: Lessons from the Korean Experience. *Technology Analysis and Strategic Management*, 10(3), 311-323.

- Koç, A. (2010). *Teknoloji Ve Tasarım Dersi Programı Üzerine İş Eğitimi Öğretmenlerinin Görüş Ve Düşüncelerinin Belirlenmesi (Antalya İli Örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kuhlmann, S. & Edler, J. (2003). Scenarios of Technology and Innovation Policies in Europe: Investigating Future Governance. *Technological Forecasting and Social Change*, 70 (7), 619-637.
- Laney, D. (1990). Micro computers and social studies. *OCSS Review*, 26, 30-37.
- Mani, S. (2004). Government, Innovation and Technology Policy: An International Comparative Analysis. *International Journal of Technology and Globalization*, 1(1), 29-44.
- Marsh, C. J and Willis, G. (2003). *Curriculum: Alternative Approaches, Ongoing Issues*. (3 th Edition), USA, New Jersey: Prentice-Hall.
- Marsh, C. J and Willis, G. (2007) *Curriculum: Alternative Approaches, Ongoing Issues*. (4th Edition), Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Mcmillan, S. (2004). *Classroom Assessment Principles and Practice for Effective Instruction*,. Boston: Pearson Education.
- MEB (1981). *Onuncu Milli Eğitim Şurası*, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB (1990). *İlköğretim Okulu İş Eğitimi Programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB (1996). *Onbeşinci Milli Eğitim Şurası* , Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB İlköğretim Genel Müdürlüğü. (2000). *İş Eğitimi Programı 6-7-8*. İstanbul Milli Eğitim Basımevi, Yayın No:3426.
- MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2006). *İlköğretim Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (6-7-8. Sınıflar)*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Michael, W. B. & Metfessel, N.S. (1967). A Paradigm For Developing Valid Measurable Objectives In The Evaluation Of Educational Programs In Colleges And Universities. *Educational and Psychological Measurement*, 27, 373- 383.
- Moalosi, R. (2011) Teaching of Cultural Concepts in Botswana Junior Secondary Schools Design and Technology Curriculum, *Design and Technology Education* Vol16, (3), 40-49

- Mutlu, T. (2001). *Teknoloji Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Muramatsu, H. (2008). Introduction of the IP Learning in the Technology Education. *The Second International Symposium on Educational Cooperation for Industrial Technology Education.*, Aichi University of Education: Aichi. Japan. 171-179
- Müftüoğlu, T. M. ve Durukan, T. (2004). *Girişimcilik ve Kobi'ler*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- National Research Council [NRC]. (2002). *Investigating the influence of standards: A framework for research in mathematics, science, and technology education*. Committee on understanding the influence of standards on K-12 science, mathematics, and technology education. Washington DC: National Academies Press.
- Novakova, H. (1999). Impacts of Technology Education on the Young Generation, Web:<http://www.iteawww.org/patt9.pdf> adresinden 09.05.2009 tarihinde alınmıştır.
- Odabaşı, H. (2002). *Grafikte Temel Tasarım*. İstanbul: Yorum Sanat Yayınları.
- Oliva, P. F. (1998). *Developing The Curriculum*. Second Ed., Scoot Foresman and Company
- Ornstein, A. C. & Hunkins F. P. (1998). *Curriculum-Foundations, Principles and Issues*. (Third Edition). United States: Allyn and Bacon.
- Özçelik, D. A. (1992). *Eğitim Programları ve Öğretim (Genel Öğretim Yöntemi)*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özçelik, D. A. (1998). *Eğitim Programları ve Öğretim (Genel Öğretim Yöntemi)*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özdemir, N. (2010) . *Sosyal Değişme ve Teknoloji İlişkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale
- Özen, H. (2006). *Türkiye'de Etkili Matematik Öğretimi İçin 1968–2005 Yılları Arasında Geliştirilen İlköğretim (1-5) Matematik Programlarının İncelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Öztürk, N. (2001). *Tasarım Sürecinde Yaratıcılık Yöntemlerine Kuramsal Bir Yaklaşım*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

- Palaz, M. (2008). *Teknoloji ve Tasarım Dersi Üretim Süreçlerine İlişkin Tespitler ve Proje Yönetimi Modeli Önerisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi , Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Perin, J. (1992). *Teknoloji Transferi* , (Çev.Turgut Arnas).İstanbul, İletişim Yayınları .
- Popham, J. W. (1993). *Educational Evaluation*. (Third Edition). USA: Allyn and Bacon.
- Posner, G. J. (1995). *Analyzing the Curriculum*. (Second Edition). McGraw-Hill Inc.
- Rasinen, A. (2003). An Analysis Of The Technology Education Curriculum Of Six Countries. *Journal of Technology Education*, 15 (1). 31-47
- Saettler, P. (1968). *A History of Instructional Technology*. New York, MacGraw-Hill.
- Sağlam, M. (1999). *Ülkelerinin Eğitim Sistemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları , No:59.
- Salazar, M. & Holbrook, A. (2004). A Debate on Innovation Surveys. *Science and Public Policy*, 31, (4), 254–266.
- Satchwell, R.E & Dugger W. E (1996). A United Vision: Technology for All Americans. *Journal of Technology Education*. 7(2), 5-12
- Savery, J. R. & Duffy, T. M. (1996). Problem Based Learning:An Instructional Model and Its Constructivist Framework, In *Constructivist Learning Environments*, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Saylor, J. G., Alexander, W. M. & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. (Fourth Edition). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. (12. Basım) Ankara: Spot Matbacılık
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. (12. Basım) Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sherman T.M. Sanders M & H. Kwon (2010) Teaching in Middle School Technology Education: A Review Of Recent Practices *International Journal of Technology and Design Education* 20, (4), 367-379
- Seyidoğlu, H. (1992). *Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük*, Ankara, Güzem Yayınları ,168 .

- Simon, Y. R. (1983). Pursuit of happiness and lust for power in technological society. In C. Mitcham & R. Mackey (Eds.), *Philosophy and Technology*. New York: Free Press.
- Soyak, A. (1996). *Teknolojik Gelişme ve Özelleştirme (Telekomünikasyon Sektörü Üzerine Bir Deneme)*, İstanbul: Kavram Yayınları
- Sönmez, V. (1994). *Program Geliştirmede Öğretmen Elkitabı*. (6.Basım) Ankara: Pegem Yayınları.
- Sönmez, V. (1999). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı* (8. Basım). Ankara: Anı Yayınları.
- Sönmez, V. (2007). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Stake, R. E. (1967). *The Countenance of Educational Evaluation*. Teachers College Record. April 68, 7. Stiggins, 2002; Assessment Crisis: The Absence of Assessment for Learning. *Phi Delta Kapan*, 83, 10., 758-765.
- Stake, R. E. (1967). The Countenance of Educational Evaluation. *Teachers College Record*, 68, (7), 523-540
- Şenel, A. ve Erden, O. (1996). *Endüstriyel Sanatlar ve Teknoloji Eğitimi*, Ankara: G. Ü. Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Endüstriyel Teknoloji Eğitimi Bölümü.
- Şenel, A. ve Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen Dünyada Teknoloji Eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, 11(12), 45-65
- Tan, M. (2005). Düünden Bugüne Yaşam Boyu Öğrenme. F. Sayılan ve A. Yıldız (Yay.Haz.), "Yaşam boyu öğrenme: sempozyum bildirileri ve tartışmalar": I. Yaşam boyu öğrenme sempozyumu 9-10 Aralık 2004 Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü ve Pegem Yayıncılık. 207.
- Tan, S. (2007). *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme..* Ankara: Anı Yayıncılık
- Tavşancıl, E .ve Aslan, A. E. (2001). *İçerik Analizi ve Uygulama Örnekleri*. (1. Basım). İstanbul: Yeni Çizgi Yayın Dağıtım.
- Tepecik, A. (2002). İlköğretim 1. ve 2. Kademe İş Teknik Eğitimi Dersinin, Öğrenciyi Yaratıcılığa Yönlendirme Açısından Değerlendirilmesi. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (3), 139-147.
- Tezci, E. ve Gürol, A. (2003). *Oluşturmacı Öğretim Tasarımı ve Yaratıcılık*. Web: <http://www.tojet.net/articles/v2i1/218.pdf> adresinden 06.03.2011 tarihinde alınmıştır.
- Tunalı, İ. (2004) . *Tasarım Felsefesine Giriş*, İstanbul: Yem Yayınevi

- The International Encyclopedia of Curriculum. (1991).
- Turgut, F. (1983). *Program Değerlendirme*. Cumhuriyet Döneminde Eğitim. Ankara: Bilim Kültür Eserleri Dizisi, Atatürk Kitapları.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Tyler, R. W. (1993). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. USA: The University of Chicago Press.
- Uluğ, F.(1998). Zorunlu İlköğretim Sürecinde Teknoloji Eğitiminin Yeri, Cumhuriyetin 75.yılında İlköğretim Sempozyumu, Ankara: Tekişik Yayınları, 276-284
- Uluğ, F. (2000). İlköğretimde Teknoloji Eğitimi, *Milli Eğitim Dergisi*, Web:<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/146/ulug.htm> adresinden 09.02.2007 tarihinde alınmıştır.
- Uzun, A. (2006). Science and Technology Policy in Turkey: National Strategies for Innovation and Change During the 1983-2003 Period and Beyond. *Scientometrics*, 66(3), 551 – 559.
- Variş, F. (1998). *Eğitimde Program Geliştirme "Teori ve Teknikler"*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Verillon P. (2000). Revisiting Piaget and Vigotsky: In Search of A Learning Model For Technology Education, *The Journal of Technology Studies*, Vol. 26 (1),3-10.
- Wilson, B. G. (1996). *What Is a Constructivist Learning Environment?* In Brent G. Wilson (Ed.). *Constructivist Learning Environments*. New Jersey: Educational Technology Publication.
- Wood, T. (1995). *From Alternative Epistemologies to Practice in Education: Rethinking What it Means to Teach and Learn*. In Leslie P. Steffe and Jerry Gale (Eds.). *Constructivism in Education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates (LEA)
- Worthen, B. R., Sanders, J. R. & Fitzpatrick, J. L. (1997). *Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. U.S.A: Pearson Education Inc.
- Yalçın, Z. (2007). *İlköğretim II. Kademe Teknoloji ve Tasarım Dersine Öğretmen ve Öğrenci Yaklaşımları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

- Yalın, (2001). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (4. baskı) Ankara: Nobel Yayın Evi
- Yazıcıoğlu Y., Erdoğan S. Ve Gülce E. (2000). *Ülkemizde İş Eğitimi (Teknoloji Eğitimi) Dersine İlişkin Mevcut Durumun Ortaya Çıkarılması Ve Problemlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma*. Ankara: MEB, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Yayınları, No: 131.
- Yetişen, H. (2010). *Teknoloji Ve Tasarım Dersinde Uygulanacak Alternatif Etkinlik Örnekleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (5. Basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EKLER

EK-1

Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programını Değerlendirme Öğretmen/Müfettiş Ölçeği

Sayın Öğretmen/Müfettiş,

Bu anket, "Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı"nı değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgilerin yer aldığı ifadeler, ikinci bölümde ise öğretim programının boyutlarına (genel amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme) yönelik ifadeler ile bu boyutlara ilişkin açık uçlu sorular yer almaktadır.

Program boyutları ile ilgili ifadelere ilişkin üç seçenek verilmiş, açık uçlu soruları yanıtlamanız için ise uygun boşluklar bırakılmıştır. Lütfen ankette yer alan her boyuta ilişkin verilen ifadeleri okuyarak, size uygun gelen seçeneğin karşısındaki boşluğa (X) işareti koyunuz. Açık uçlu sorularla ilişkili yanıtlarınızı bırakılan boş alanlara yazınız.

Ankete vereceğiniz cevaplar "Teknoloji ve Tasarım Programının Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tez çalışmasında kullanılacaktır. Bu nedenle, her bir madde için düşüncenizi en doğru yansıtan seçeneği işaretlemeniz ve anketin tüm bölümlerini eksiksiz olarak doldurmanız önemlidir.

İlgi ve katkılarınız için çok teşekkür ederim.

Öğretim Görevlisi Handan Kocabatmaz
A.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Programı ve Öğretimi
Doktora Öğrencisi

Kişisel Bilgiler

1) Cinsiyetiniz: Kadın Erkek

2) Öğretmenlik mesleğinde hizmet yılınız:

3) Mezun olduğunuz yüksek öğretim kurumu:

Fakülte Adı :

4) Lisansüstü eğitim yapma durumunuz:

Yapmadım Yüksek Lisans Doktora

5) Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumunuz:

Evet Hayır

Etkinlikler devam	6. SINIF			7.SINIF			8.SINIF		
	Tamamen Katılıyorrum	Kısmen Katılıyorrum	Katılmıyorum	Tamamen Katılıyorrum	Kısmen Katılıyorrum	Katılmıyorum	Tamamen Katılıyorrum	Kısmen Katılıyorrum	Katılmıyorum
29.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler farklı öğrenme biçimlerine sahip öğrenciler için uygundur.									
30.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler öğrencilerin yeteneklerini geliştirmektedir									
31.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinliklerin maliyeti öğrencilerin tamamı tarafından karşılanabilecek düzeydedir.									
32.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen etkinlikler her okulda uygulanabilecek niteliktedir.									
33.Teknoloji ve tasarım öğretim programı önerilen etkinliklerin gerçekleştirilmesin de öğretmenlere yol gösterici niteliktedir.									
34.Teknoloji ve tasarım öğretim programında yeteri sayıda ve farklı türlerde etkinlikler önerilmiştir.									
Yöntem-Teknik									
35.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler kazanımlarla tutarlıdır.									
36.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler içerik ile tutarlıdır.									
37.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrenci gelişimine uygundur.									
38.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler öğrencilerin aktif olarak derse katılımını sağlamaktadır.									
39.Teknoloji ve tasarım öğretim programı farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılmasına olanak vermektedir.									
40.Teknoloji ve tasarım öğretim programı yöntem ve tekniklerin uygulanmasında öğretmenlere rehberlik edecek niteliktedir.									
41) Teknoloji ve Tasarım Programının öğrenme-öğretme süreci ile ilgili sorunlar olduğunu düşünüyorsanız, lütfen belirtiniz.									
42) Belirlediğiniz sorunlara ilişkin çözüm önerileriniz varsa lütfen belirtiniz.									

Teknoloji ve Tasarım Dersinin Uygulama Esaslarına İlişkin Görüşler

Bu bölümde "Teknoloji ve Tasarım" programına ilişkin genel (uygulama esasları) ifadeler yer almaktadır. Lütfen size uygun olan seçeneği (X) işaretleyerek belirtiniz.	Tamamen Katılıyor	Kısmen Katılıyor	Katılmıyorum
1. Teknoloji ve tasarım öğretim programında özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin öğretimi için verilen bilgiler (açıklamalar) yeterlidir.			
2. Teknoloji ve tasarım öğretim programında yer alan "Öğretmene Sunulan Öneriler" bölümü programın uygulanmasında yol göstericidir.			
3. Teknoloji ve tasarım öğretim programında yer alan "Velilerden Beklentiler" bölümü öğretmen-veli işbirliği konusunda yol göstericidir.			
4. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerildiği gibi her eğitim-öğretim yılının sonunda teknoloji şenliği yapılmalıdır.			
5. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerildiği gibi teknoloji şenliğine her öğrencinin kendi seçeceği bir çalışması ile katılması sağlanmalıdır.			
6. Teknoloji ve tasarım öğretim programının uygulanma esasları ile ilgili sorunlar olduğunu düşünüyorsanız, lütfen belirtiniz.			
7. Belirlediğiniz sorunlara ilişkin çözüm önerileriniz varsa lütfen belirtiniz.			

Ek2

Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı Değerlendirme Öğrenci Ölçeği

Merhaba,

Bu anket, "Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programı"nı değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Aşağıda "Teknoloji ve Tasarım" dersiniz ile ilgili ifadelere yer verilmiş ve her ifadeye yönelik üç seçenek sunulmuştur. Lütfen ankette yer alan bütün ifadeleri okuyarak, size uygun gelen seçeneğin karşısındaki boşluğa (X) işareti koyunuz. Ayrıca sorulan iki tane açık uçlu soruya ilişkin yanıtlarınız varsa lütfen bırakılan boş alanlara yazınız.

Her bir madde için düşüncenizi en doğru yansıtan seçeneği işaretlemeniz ve anketin tüm bölümlerini eksiksiz olarak doldurmanız önemlidir. Ad ve soyadınızı yazmanıza gerek yoktur.

İlgi ve katkılarınız için çok teşekkür ederim.

Öğretim Görevlisi Handan Kocabatmaz
A.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Programı ve Öğretimi
Doktora Öğrencisi

I. Bölüm Kişisel Bilgiler

Cinsiyetiniz: () Kız () Erkek

Sınıf:

II. Bölüm Teknoloji ve Tasarım Dersine İlişkin Görüşler

Bu bölümde "Teknoloji ve Tasarım" programının kazanımlarına, içeriğine, öğrenme-öğretme sürecine ve ölçme-değerlendirme boyutlarına ilişkin ifadeler yer almaktadır.		Tamamen Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum
Lütfen size uygun olan seçeneği (X) işaretleyerek belirtiniz.				
KAZANIMLAR				
1.	Teknoloji ve tasarım dersinde kazandırılan bilgi ve beceriler ilgi ve ihtiyaçlarımıza uygundur.			
2.	Teknoloji ve tasarım dersinde bağımsız ve yaratıcı düşünme becerisi kazandırılmaktadır.			
İÇERİK				
3.	Teknoloji ve tasarım ders konuları ilgi ve ihtiyaçlarımıza uygundur.			
4.	Teknoloji ve tasarım ders konuları günceldir.			
5.	Teknoloji ve tasarım ders konuları gerekli ve hayatta kullanılacak bilgileri içermektedir.			
6.	Teknoloji ve tasarım ders konuları öğrenmeye, araştırma ve gözlem yapmaya özendirilmektedir.			
7.	Teknoloji ve tasarım ders konuları bağımsız ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir.			
8.	Teknoloji ve tasarım ders konuları tasarım yapmaya yöneltecek özelliktedir.			
9.	Teknoloji ve tasarım ders konuları diğer derslerin konuları ilişkilidir ve diğer derslerle bağlantı kurmaktadır.			
ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ				
10.	Teknoloji ve tasarım dersi için "Teknoloji ve Tasarım İşliği" gereklidir.			
11.	Teknoloji ve tasarım dersinde kullanılan araç-gereçler derse ilginizi çekebilecek niteliktedir.			
12.	Teknoloji ve tasarım dersinde kullanılan araç-gereçler kolay elde edilebilir niteliktedir.			
13.	Teknoloji ve tasarım dersi farklı araç-gereçler kullanımına olanak sağlamaktadır.			
14.	Teknoloji ve tasarım dersinde öğrenci ders kitabımızın olmaması uygundur.			
15.	Teknoloji ve tasarım dersinin haftada 2 ders olması yeterlidir.			
16.	Teknoloji ve tasarım dersinde etkinlikler tek başımıza çalışmamızı sağlamaktadır.			
17.	Teknoloji ve tasarım dersinde etkinlikler grup çalışmalarını gerçekleştirmemizi sağlamaktadır.			
18.	Teknoloji ve tasarım ders etkinlikleri ilgi ve ihtiyaçlarımız dikkate alınarak düzenlenmiştir.			
19.	Teknoloji ve tasarım ders etkinlikleri günlük yaşamla ilişkilidir.			
20.	Teknoloji ve tasarım ders etkinlikleri yeteneklerimizi geliştirmektedir			
21.	Teknoloji ve tasarım ders etkinlikleri için yapılan masraflar karşılanabilecek düzeydedir.			
22.	Teknoloji ve tasarım dersinin işlenişi derse aktif katılımımızı sağlamaktadır.			

ÖLÇME DEĞERLENDİRME		Tamamen Katılıyor	Kısmen Katılıyor	Katılmıyor
23.	Teknoloji ve tasarım dersinde öğretmenin bizimle görüşmesi uygundur.			
24.	Teknoloji ve tasarım dersinde sözlü sunum yapmamız uygundur.			
25.	Teknoloji ve tasarım dersinde performanslarımızın değerlendirilmesi uygundur.			
26.	Teknoloji ve tasarım dersinde öğretmenin ürün dosyası değerlendirmesi uygundur.			
27.	Teknoloji ve tasarım dersinde öz değerlendirme yapmamız (kendi kendimizi değerlendirmemiz) uygundur			
28.	Teknoloji ve tasarım dersinde "günlük" tutmamız uygundur.			
29.	Teknoloji ve tasarım dersinde grup ve arkadaş değerlendirmeleri yapılması uygundur.			
30.	Teknoloji ve tasarım dersinde öğretmenin bizi gözlemleyerek değerlendirmesi uygundur.			
Teknoloji ve Tasarım Dersinin Uygulama Esaslarına İlişkin Görüşler				
31.	Teknoloji ve tasarım dersinde sayımızın azaltılması dersin işleniş için uygundur.			
32.	Yılın sonunda teknoloji şenliği yapılmalıdır.			
33.	Teknoloji şenliğine her öğrencinin kendi seçeceği bir çalışması ile katılması sağlanmalıdır.			
34. Teknoloji ve Tasarım dersi ile ilgili sorunlar olduğunu düşünüyorsanız, lütfen belirtiniz.				
35. Belirlediğiniz sorunlara ilişkin çözüm önerileriniz varsa lütfen belirtiniz.				

EK-3**Öğretmen/Müfettiş Görüşme Formu****GİRİŞ**

Merhaba Handan Kocabatmaz, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Program Geliştirme Anabilim Dalı doktora öğrencisiyim. Teknoloji ve Tasarım öğretim programını değerlendirmek amacı ile bir araştırma yapıyorum. Araştırma ile Teknoloji ve Tasarım öğretim programını öğeleri açısından değerlendirmek ve bu konuda öneriler oluşturmak amaçlanmaktadır. Araştırma sonuçlarının Teknoloji ve Tasarım öğretim programının niteliğini artırılmasına katkı getireceğini ümit ediyorum. Bu nedenle Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile ilgili düşüncelerinizi öğrenmek istiyorum.

- Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz için teşekkür ederim.
- Araştırma kapsamında yaptığım görüşmelerde verilen bilgiler sadece bu araştırma da kullanılacak ve kişisel bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır.
- İzniniz olursa verdiğiniz bilgileri eksiksiz not alabilmek için görüşmeyi kaydetmek istiyorum.
- Görüşmenin yaklaşık bir saat süreceğini tahmin ediyorum.
- Görüşmeye başlamadan önce herhangi bir sorunuz varsa yanıtlayabilirim.

ÖĞRETMEN/MÜFETTİŞ GÖRÜŞME SORULARI

ALT AMAÇ 1: Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçları hakkında öğretmenlerin görüşleri nelerdir?

1. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının genel amaçları hakkında neler düşünüyorsunuz?

ALT AMAÇ 2: Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları hakkında öğretmenlerin görüşleri nelerdir?

1. Teknoloji ve tasarım öğretim programı 6, 7 ve 8. sınıf kazanımları hakkında neler düşünüyorsunuz?/nasıl buluyorsunuz?

2. Teknoloji ve tasarım öğretim programının 6,7 ve 8. sınıf kazanımlarından hedeflenen kazanımlar ile gerçekleşen kazanımlar arasında farklar varsa nelerdir? Neden?

3. Teknoloji ve Tasarım öğretim programının 6,7 ve 8. sınıf kazanımlarına eklenmesi/çıkarılmasını önereceğiniz kazanımlar nelerdir? Neden?

ALT AMAÇ 3: Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği hakkında öğretmenlerin görüşleri nelerdir?

1. Teknoloji ve tasarım öğretim programının 6, 7 ve 8. sınıf içeriğini/konularını nasıl buluyorsunuz?

2. Teknoloji ve tasarım öğretim programı 6,7 ve 8. sınıf programlarına eklenmesini/çıkarılmasını önereceğiniz içerikler nelerdir?

ALT AMAÇ 4: Teknoloji ve Tasarım öğretim programının öğretme-öğrenme süreci hakkında öğretmenlerin görüşleri nelerdir?

A)Öğrenme Ortamı

1. Teknoloji ve tasarım dersinizi hangi fiziki koşullarda yürütüyorsunuz? Teknoloji ve tasarım atölyenizin fiziki koşullarını, teknoloji ve tasarım dersine uygunluğu açısından değerlendiriniz.

- Atölye sayısı
- Atölye genişliği
- Atölyenin yeri
- Atölyede yer alan masa, tabure, dolaplar
- Fiziksel alan (planını) açısından değerlendiriniz

2. Teknoloji ve tasarım dersi için nasıl bir öğretim ortamına ihtiyaç olduğunu düşünüyorsunuz?

B)Araç-Gereç

1. Teknoloji ve Tasarım öğretim programında 6,7 ve 8. sınıflar için önerilen araç-gereçler hakkında düşünceleriniz nelerdir?

2. Dersiniz 6, 7 ve 8. sınıf etkinliklerinde hangi araç-gereç ve materyallerden yararlanıyorsunuz? Neden?

3. Öğretim programında önerilenler dışında 6, 7 ve 8. sınıf etkinliklerinde kullanılmasını önereceğiniz araç-gereç ve materyaller nelerdir? Neden?

C)Zaman

1. Teknoloji ve tasarım dersi 6, 7 ve 8. sınıf öğretim programı için ayrılan süreyi nasıl değerlendiriyorsunuz?

- Düzen, kurgu ve yapım kuşakları açısından değerlendiriniz.
- Önerilen süre nasıl olmalıdır?

D)Etkinlikler

1. Teknoloji ve Tasarım öğretim programı 6,7 ve 8. sınıf etkinlikleri hakkında neler düşünüyorsunuz?

2. Teknoloji ve tasarım öğretim programı 6,7 ve 8. sınıf etkinliklerinden gerçekleşmesinde zorluklar yaşadığınız hangileridir?

3. Teknoloji ve Tasarım öğretim programı 6,7 ve 8. sınıf etkinliklerine eklenmesi önereceğiniz/çıkarılmasını etkinlikler nelerdir? Neden?

E)Yöntem-Teknik

1. Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen yöntem ve teknikler ile uygulayabildiğiniz yöntem ve teknikler arasında farklar varsa nelerdir? Neden?

2.Teknoloji ve Tasarım öğretim programına eklenmesi önereceğiniz yöntem ve teknikler nelerdir? Neden?

ALT AMAÇ 5: Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme süreci hakkında öğretmenlerin görüşleri nelerdir?

1.Teknoloji ve Tasarım öğretim programında önerilen ölçme-değerlendirme yöntem ve teknikleri hakkında neler düşünüyorsunuz?/nasıl buluyorsunuz?

2.Teknoloji ve tasarım öğretim programında önerilen ölçme-değerlendirme yöntem ve teknikleri ile uygulayabildiğiniz ölçme-değerlendirme yöntem ve teknikleri arasında farklar varsa nelerdir? Neden?

3. Teknoloji ve Tasarım öğretim programına eklenmesi önereceğiniz ölçme-değerlendirme yöntem ve teknikleri nelerdir? Neden?

Ek-4**ÖĞRENCİ GÖRÜŞME SORULARI****GİRİŞ**

Merhaba Handan Kocabatmaz, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Program Geliştirme Anabilim Dalı doktora öğrencisiyim. Teknoloji ve Tasarım öğretim programını değerlendirmek amacı ile bir araştırma yapıyorum. Araştırma ile Teknoloji ve Tasarım öğretim programını öğeleri açısından değerlendirmek ve bu konuda öneriler oluşturmak amaçlanmaktadır. Araştırma sonuçlarının Teknoloji ve Tasarım öğretim programı niteliğinin artırılmasına katkı getireceğini ümit ediyorum. Bu nedenle Teknoloji ve Tasarım öğretim programı ile ilgili düşüncelerinizi öğrenmek istiyorum.

- Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz için teşekkür ederim.
- Araştırma kapsamında yaptığım görüşmelerde verilen bilgiler sadece bu araştırma da kullanılacak ve kişisel bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır.
- İzniniz olursa verdiğiniz bilgileri eksiksiz not alabilmek için görüşmeyi kaydetmek istiyorum.
- Görüşmenin yaklaşık bir saat süreceğini tahmin ediyorum.

Görüşmeye başlamadan önce herhangi bir sorunuz varsa yanıtlayabilirim

ÖĞRENCİ GÖRÜŞME SORULARI

ALT AMAÇ 1: Teknoloji ve Tasarım öğretim programının kazanımları hakkında öğrencilerin görüşleri nelerdir?

1. Teknoloji ve tasarım dersinin olumlu ve olumsuz bulduğun (sevdiğin ve sevmediğin) yönleri nelerdir?/Neden?
2. Teknoloji ve tasarım dersinin size neler kazandırdığını düşünüyorsunuz? Neden?
Düzen, Kurgu, Yapım kuşakları boyutlarında
3. Teknoloji ve tasarım dersinde kurgu, düzen ve yapım kuşaklarında öğrenmekte zorlandığınız bilgi ve beceriler nelerdir? Neden?
4. Teknoloji ve tasarım dersinde kazandırılmak istenen bilgi ve becerilerden çıkarılmasını eklenmesini istedikleriniz nelerdir? Neden?

ALT AMAÇ 2: Teknoloji ve Tasarım öğretim programının içeriği hakkında öğrencilerin görüşleri nelerdir?

1. Teknoloji ve Tasarım dersinin konuları hakkında neler düşünüyorsunuz? Neden?
2. Teknoloji ve tasarım dersinden çıkarılmasını istediğiniz konular nelerdir? Neden?
3. Teknoloji ve tasarım dersine eklenmesini önereceğiniz konular nelerdir? Neden?

ALT AMAÇ 3: Teknoloji ve Tasarım öğretim programının öğretme-öğrenme süreci hakkında öğrencilerin görüşleri nelerdir?

A) Öğretme-Öğrenme Ortamı

1. Teknoloji ve tasarım dersini nasıl bir ortamda gerçekleştiriyorsunuz? Teknoloji ve tasarım atölyenizin fiziki koşullarını, teknoloji ve tasarım dersine uygunluğu açısından değerlendiriniz.
 - a) Atölye sayısı
 - b) Atölye genişliği
 - c) Atölyenin yeri
 - d) Atölyede yer alan masa, tabure, dolaplar
 - e) Fiziksel alan (planını) açısından değerlendiriniz
2. Okulunuzda Teknoloji ve tasarım dersi için nasıl bir öğrenme ortamına ihtiyaç olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?

B) Araç-Gereç

1. Teknoloji ve tasarım dersi etkinliklerinde hangi araç-gereç ve materyallerden yararlanıyorsunuz? Neden? Araç-gereç ve materyal çeşitliliği açısından okulunuzun ve sizin olanaklarınızı değerlendiriniz.
2. Teknoloji ve tasarım dersinde kullandığınız araç-gereç ve materyaller dışında hangi araç-gereç ve materyallere ihtiyaç olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?

C) Zaman

1. Teknoloji ve tasarım dersi için ayrılan süreyi nasıl değerlendiriyorsunuz?
 - a) Düzen, kurgu ve yapım kuşakları açısından
 - b) Sizce bu dersin süresi ne olmalıdır? Neden?

D) Etkinlik

1. Teknoloji ve Tasarım dersinde ne tür etkinlikler yaptınız? Bu etkinlikler hakkında neler düşünüyorsunuz? Neden?
2. Teknoloji ve tasarım dersinde yapmakta zorluklar yaşadığınız etkinlikler hangileridir? Neden?
3. Teknoloji ve tasarım dersinde ne tür etkinlikler gerçekleştirmek isterdiniz? Neden?
4. Teknoloji ve Tasarım dersi etkinliklerinden çıkarılmasını istediğiniz etkinlikler nelerdir? Neden?

E) Yöntem-Teknikler

1. Öğretmeniniz teknoloji ve tasarım dersini öğretmek için neler yapıyor, sizi nasıl yönlendiriyor?
2. Öğretmeniniz teknoloji ve tasarım dersini öğretmek için neler yapmasını, sizi nasıl yönlendirmesini isterdiniz? Neden?

ALT AMAÇ 4: Teknoloji ve Tasarım öğretim programının ölçme-değerlendirme süreci hakkında öğrencilerin görüşleri nelerdir?

1. Teknoloji ve tasarım dersindeki başarınız nasıl belirleniyor?/ Öğretmeniniz başarınızı değerlendirirken (not verirken) neler yapıyor? Nelere dikkat ediyor?
2. Teknoloji ve tasarım dersinde başarınızı belirlemek için yapılan değerlendirmelerden hangilerinin uygun, hangilerinin uygun olmadığını düşünüyorsunuz? Neden?

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

BÖLÜM : İstatistik Bölümü
SAYI : B.B.08.4.MEM.4.06.00.06-312/39273
KONU : Araştırma izni
Handan KOCABATMAZ

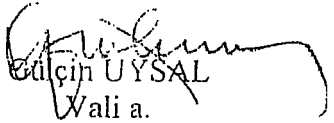
03.105/2010

.....KAYMAKAMLIĞINA
(İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü)

- İlgi: a) M.E.B. Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) MEB EARGED' in araştırma izinlerine ilişkin 11/04/2007 tarih ve 1950 sayılı yazısı.
c) 02/09/2009 tarih ve 74835 sayılı Valilik Onayı.
d) 05/11/2009 tarih ve 98610 sayılı Valilik Onayı.
e) Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünün 22/04/2010 tarih ve 1400 sayılı yazısı.

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora öğrencisi Handan KOCABATMAZ' ın "İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf teknoloji ve tasarım öğretim programının değerlendirilmesi" konulu tez çalışması ile ilgili anketi, ek listedeki ilçemiz okullarında uygulama yapılması isteği Müdürlüğümüz Değerlendirme Komisyonunca uygun görülmüştür.

Mühürlü anket örnekleri (33 sayfadan oluşan) araştırmacıya ulaştırılmış olup, uygulama yapılacak sayıda araştırmacı tarafından çoğaltılarak, araştırmanın ilgi (a) yönerge çerçevesinde gönüllülük esasına göre uygulanmasını rica ederim.


Gülçin UYSAL
Vali a.
Müdür Yardımcısı

EKLER :
1-Okul Listesi (1 Sayfa)

DAĞITIM :
Altındağ-Çankaya-Etimesgut-Gölbaşı
Keçiören-Mamak-Sincan-Yenimahalle
Kaymakamlığı