



T.C.

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

**İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN TASARIM BECERİ
ATÖLYELERİNDEKİ DENEYİMLERİ VE EĞİTİM İHTİYAÇLARI**

DOKTORA TEZİ

Gülsüm ÇAKMAK

Malatya-2023

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN TASARIM BECERİ
ATÖLYELERİNDEKİ DENEYİMLERİ VE EĞİTİM İHTİYAÇLARI

DOKTORA TEZİ

Gülsüm ÇAKMAK

Danışman: Doç. Dr. Oğuz GÜRBÜZTÜRK

Malatya-2023

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

**İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN TASARIM BECERİ ATÖLYELERİNDEKİ
DENEYİMLERİ VE EĞİTİM İHTİYAÇLARI**

DANIŞMAN
Doç. Dr. Oğuz GÜRBÜZTÜRK

HAZIRLAYAN
Gülsüm ÇAKMAK

Jürimiz tarafından 10/05/2023 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda bu tez **oy birliği /oyçokluğu** ile başarılı bulunarak **Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı** Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyelerinin Unvanı Adı Soyadı

İmza

1. Prof. Dr. Recep DÜNDAR

.....

2. Doç. Dr. Eyüp İZCİ

.....

3. Doç. Dr. Oğuz GÜRBÜZTÜRK

.....

4. Doç. Dr. Sevda KOÇ AKRAN

.....

5. Doç. Dr. Mustafa ERSOY

.....

O N A Y

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla da uygun görülmüştür.

Doç. Dr. Eyüp İZCİ

Enstitü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Doç. Dr. Oğuz GÜRBÜZTÜRK'ün danışmanlığında doktora tezi olarak hazırladığım *İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Deneyimleri ve Eğitim İhtiyaçları* başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Gülsüm ÇAKMAK

ÖNSÖZ

Bu çalışmada, ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyimleri ve eğitim ihtiyaçlarını belirlemek için karma araştırma desenlerinden keşfedici ardışık desen kullanılmıştır. Pilot uygulaması pandemi koşullarında tamamlanan, pandemi sonrası atölyeleri olan okullarda yürütülen bu eğitim anlayışı hakkında olabildiğince detaylı bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın büyük bölümü, küresel salgının karamsar ve zor zamanlarıyla çakıştığı için çalışmanın tamamlanması hem uzamış, hem de benim için bir hayat sınavına dönüşmüştür.

Bu tezin tamamlanmasında katkıları çok değerli olan, araştırmayla ilgili görüşlerini paylaşan değerli meslektaşlarıma, araştırma sürecinde destek ve yardımlarını esirgemeyen Samsun İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün değerli yönetici ve çalışanlarına, özellikle Atakum İlçe Milli Eğitim Müdürü sayın M. İrfan YETİK'e,

Doktora eğitimim sürecinde bilgi ve birikimlerini paylaşan, akademik gelişimime paha biçilmez katkılarda bulunan saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Kemal DURUHAN, Prof. Dr. Ahmet KARA, Prof. Dr. Mustafa AKDAĞ, Doç. Dr. Ramazan ÖZBEK, Prof. Dr. Niyazi ÖZER'e; veri toplama araçlarının geliştirilmesi sürecinde tecrübe ve birikimlerini benimle paylaşan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Yasin DOĞAN, Prof. Dr. Recep CENGİZ, Prof. Dr. İsmail GELEN, Doç. Dr. Abdurrahman ŞAHİN, Dr. Fatma Gönül SOLMAZ ve İlyas AKKUŞ'a,

Tez izleme sürecinde bilgi, birikim, tecrübeleri ve pozitif yaklaşımlarıyla çalışmalarına destek veren, umutsuzluğa kapıldığım anlarda elimden tutup ışığım olan değerli hocalarım Prof. Dr. Recep DÜNDAR ve Doç. Dr. Eyüp İZCİ'ye,

Öğrencisi olmaktan gurur duyduğum, akademik birikimi ve tecrübesi ile bana yol gösteren, çalışma disiplini ve iş ahlakıyla örnek aldığım danışmanım Sayın Doç. Dr. Oğuz GÜRBÜZTÜRK'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Beni yetiştiren anneme ve babama, öğrenme aşkımlı her sabah meraklı sorularıyla tazeleyen öğrencilerime, her kahrımı çeken ve hep yanımda olan değerli eşim Mahmut'a, doğduklarından beri öğrenci bir anneyi taşımaya çalışan kızlarım Meryem, Zeynep ve Melike'ye hep sevgiyle...

Gülsüm ÇAKMAK

ÖZET

İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN TASARIM BECERİ ATÖLYELERİNDEKİ DENEYİMLERİ VE EĞİTİM İHTİYAÇLARI

ÇAKMAK, Gülsüm

Doktora, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Oğuz GÜRBÜZTÜRK

May 2023, XIV+133 sayfa

Bu araştırmanın amacı, ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyimleri ve eğitim ihtiyaçlarını belirlemektir. Araştırmada, karma yöntem kapsamında keşfedici ardışık desen kullanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunun çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Araştırmanın nicel boyutunun çalışma grubunu 2020-2021 öğretim yılında Samsun ilinin merkez ilçelerinde tasarım beceri atölyesi olan ilkokullardaki öğretmenlerin tamamı oluşturduğundan, nicel boyut için örneklem alınmamıştır. Çalışma grubundan atölye çalışmaları yapmış 20 öğretmen ile yarı yapılandırılmış görüşme, 10 öğretmenle gözlem yapılmıştır. Nitel verilerin içerik analizi sonucunda geliştirilen anket, nicel boyutun çalışma grubuna uygulanmıştır. Anket, 263 öğretmen tarafından cevaplandırılmıştır. Anket ile elde edilen veriler çözümlenirken, betimsel istatistik teknikleri kullanılmıştır.

Araştırma amaçları doğrultusunda elde edilen sonuçlara göre, ilkokul öğretmenleri TBA'ların 21.yüzyıl becerileri ile uyumlu olduğunu, el becerilerini geliştirdiğini belirtmişlerdir. TBA'larda malzeme temini, araç- gereç ve teknolojinin doğru kullanımı, alan yetersizliği, TBA kullanım planının olmayışı, TBA felsefesinin anlaşılmasında gibi sorunların yaşandığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin sorunları kendi imkan ve gayretleri, veli desteği, uzman yardımı ve aldıkları eğitimlerle çözmeye çalıştıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin TBA'larda öğrenci merkezli bir öğrenme ortamı yarattıkları, buna karşın aktif öğrenme yöntem ve tekniklerini çok fazla kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. Atölye içi etkileşimin öğrencilerde takım çalışması, karakter gelişimi, paylaşım, iş birliği, güçlü iletişim ve saygıyı geliştirdiği tespit edilmiştir. Öğretmenlerin araştırma, sunum, etkileşim, ürün tasarlama ve geliştirme için

özel öğrenme alanları oluşturmakta, dersleri disiplinler arası yürütmekte, özel eğitime ihtiyaç duyan öğrenciler için farklı öğrenme alanları oluşturmakta zorlandıkları; 21.yüzyıl becerileri, teknoloji kullanımı ile ilgili eğitimlere ihtiyaç duydukları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarının kıdeme göre değişmediği; branş ve ilgi alanlarına göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tasarım beceri atölyeleri, ilkokul, eğitim ihtiyaçları, yenilikçi öğretmen, yapıcı öğretmen.



ABSTRACT

THE EXPERIENCES AND TRAINING NEEDS OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS IN DESIGN SKILL LABS

ÇAKMAK, Gülsüm

PhD, Inonu University, Institute of Educational Sciences

Curriculum and Instruction

Advisor: Associate Professor Doctor Oğuz GÜRBÜZTÜRK

May 2023, XIV+133 pages

The aim of this study is to determine the experiences and training needs of primary school teachers in design skill labs. In the research, exploratory sequential design was used within the scope of mixed research. The study group of qualitative dimension of the research was formed by the purposive sampling method. Since all of the teachers in primary schools with design skill labs in the central districts of Samsun in the 2020-2021 academic year constituted the study group of the quantitative dimension, no sample was taken. Semi-structured interviews were conducted with 20 teachers from the study group who worked in DSL, and observations were made with 10 teachers. Then, a questionnaire developed as a result of the content analysis of the qualitative data was applied to the study group of the quantitative dimension. The questionnaire was answered by 263 teachers. While analyzing the data obtained by the questionnaire, descriptive statistics techniques were used.

According to the results obtained in line with the research objectives, primary school teachers stated that DSL is compatible with 21st century skills and develops manual skills. It has been determined that there are problems such as material supply, correct use of equipment and technology, lack of space, lack of a DSL usage plan, and not understanding the DSL philosophy. It has been determined that teachers try to solve the problems with their own means and efforts, parent support, expert help and training. It has been revealed that teachers create a student-centered learning environment in DSL, but they do not use active learning methods and techniques much. It has been determined that in-workshop interaction improves teamwork, character development, sharing, cooperation, strong communication and respect in students. Teachers have difficulties in creating special learning areas for research, presentation, interaction,

product design and development, conducting classes interdisciplinary, and creating different learning areas for students who need special education; It has been revealed that they need training on 21st century skills and technology use. Teachers' educational needs do not change according to seniority; it has been determined that there are differences according to branches and interests.

Key Words: Design skill labs, primary school, training needs, innovative teacher, maker teacher.



İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ.....	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLOLAR LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu	3
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi ve Özgün Değeri	4
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.5. Araştırmanın Varsayımları.....	7
1.6. Tanımlar	8

BÖLÜM II

KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Bilgiler	9
2.1.1. Yirmi Birinci Yüzyılın Öğrenme Alanları	9
2.1.1.1. Yenilikçi Öğrenme Alanlarının Tasarlanması	10
2.1.1.2. Teknoloji ile İlgili Çalışmalar	12
2.1.1.3. Beceri Temelli Eğitimde Etkin Bir Metodoloji: Atölye Çalışması.....	12
2.1.1.4. Atölye Çalışmalarının Dünyadaki İzdüşümü: Maker Hareketi	14
2.1.1.5. STEM Yaklaşımı	17
2.1.2. 2023 Eğitim Vizyonunda Tasarım Beceri Atölyeleri.....	19
2.1.2.1. Tasarım Beceri Atölyesi Nedir?	20
2.1.2.2. Tasarım Beceri Atölyelerinin Amacı	20
2.1.2.3. Tasarım Beceri Atölyelerinin Felsefesi	21

2.1.3. Tasarım Beceri Atölyelerinin Pedagojik Öncüleri	22
2.1.3.1. İsmail Hakkı Baltacıoğlu ve İstihsal (Üretim) Pedagojisi	22
2.1.3.2. Jean Piaget ve Yapılandırmacı Öğrenme Teorisi	26
2.1.3.3. Loris Malaguzzi ve Reggio Emilia Yaklaşımı.....	27
2.1.3.4. Seymour Papert ve Yapıcılık	27
2.1.4. Tasarım Beceri Atölyelerini Destekleyen Model ve Yaklaşımlar.....	27
2.1.4.1. Tasarım Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı.....	27
2.1.4.2. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı	28
2.1.4.3. Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı	29
2.1.4.4. İş Birliğine Dayalı Öğrenme Yaklaşımı	29
2.1.4.5. 5E Öğrenme Modeli.....	29
2.1.5. İlkokulda Tasarım Beceri Atölyelerinin Gelişimi	32
2.1.5.1. Tasarım Beceri Atölyelerinin Fiziksel Özellikleri.....	32
2.1.5.2. Tasarım Beceri Atölyeleri ile İlgili Yayınlar	35
2.1.6. Tasarım Beceri Atölyelerinde Öğretmenin Rolü.....	37
2.1.7. Tasarım Beceri Atölyelerine Öğretmen Yetiştirilmesi.....	39
2.2. İlgili Araştırmalar.....	42
2.2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	42
2.2.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	47

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli	51
3.2. Çalışma Grupları	53
3.2.1. Nitel Boyutun Çalışma Grubu	53
3.2.2. Nicel Boyutun Çalışma Grubu	56
3.3. Veri Toplama Araçları	61
3.3.1. Araştırmanın Nitel Boyutunun Veri Toplama Araçları.....	61
3.3.2. Araştırmanın Nicel Boyutunun Veri Toplama Aracı	64
3.4. Verilerin Analizi.....	67
3.4.1. Araştırmanın Nitel Boyutunun Verilerinin Analizi.....	67
3.4.2. Araştırmanın Nicel Boyutunun Verilerinin Analizi	69

BÖLÜM IV

BULGULAR ve YORUM

4.1. Nitel Bulgular.....	71
4.1.1. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular.....	71
4.1.2. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Karşılaştıkları Sorunlarla Baş Etme Yollarıyla İlgili Görüşlerine İlişkin Bulgular	73
4.1.3. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Öğrencilerle Etkileşimine Yönelik Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular	78
4.1.4. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Tasarlama, Üretme ve Paylaşma Süreçlerinde Öğretim Süreçleriyle İlgili Görüşlerine İlişkin Bulgular	81
4.2. Nicel Bulgular	86
4.2.1. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular	87
4.2.1.1. Atölye Tasarımı ile İlgili Yeterliklere Yönelik Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular	87
4.2.1.2. Tasarım Beceri Atölyelerinde Pedagojik Yeterliklere İlişkin Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular	89
4.2.1.3. Tasarım Beceri Atölyelerinde Teknolojik Yeterliklere İlişkin Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular	91
4.2.2. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarının Kıdeme, Branşa, Öğretmenlerin İlgi Alanlarına Göre Farklılaşp Farklılaşmadıklarına İlişkin Bulgular.....	94

BÖLÜM V

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar.....	102
5.1.1. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Sonuçlar	102
5.1.2. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Karşılaştıkları Sorunlarla Baş Etme Yollarına İlişkin Sonuçlar	104
5.1.3. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Öğrencilerle Etkileşimine İlişkin Sonuçlar	104

5.1.4. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Tasarlama, Üretme Ve Paylaşma Süreçlerini Nasıl Etkilediklerine İlişkin Sonuçlar	105
5.1.5. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Görüşlerinin Dağılımına İlişkin Sonuçlar	106
5.1.6. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarının Kıdeme, Branşa, Öğretmenlerin İlgi Alanlarına Göre Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin Sonuçlar	108
5.2. Öneriler	109
5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	109
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	112
EKLER	122
Ek 1. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Deneyim ve Eğitim İhtiyaçlarını Belirlemeye Yönelik Gözlem Formu.....	122
Ek 2. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Deneyimleri ve Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Görüşme Formu	125
Ek 3. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Anket Formu	128
Ek 4. Etik Kurul Onayı.....	132
Ek 5. Anket Uygulama İzni.....	133

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Samsun İli Merkez İlçelerdeki Tasarım Beceri Atölyesi Sayıları.....	54
Tablo 2. Görüşme Yapılan Öğretmenlerin Cinsiyet, Kıdem, Branş, İlgi Alanı ve Hizmet İçi Eğitime Katılma Durumuna Göre Dağılımı.....	55
Tablo 3. Samsun İli Merkez İlçelerde TBA'sı Olan İlkokulların Öğretmen ve Atölye Sayıları.....	56
Tablo 4. Katılımcıların Cinsiyet, Öğrenim Durumu, Kıdem ve Branş Değişkenlerine Göre Dağılımı.....	57
Tablo 5. Katılımcıların Hizmet İçi Eğitimlere Katılma Durumu, Mesleki Özyetkinlik Algısı, İş Motivasyonu, Fikri ve Sınai Mülkiyet Haklarıyla İlgili Farkındalığı ve İlgi Alanlarına Göre Dağılımı.....	58
Tablo 6. Görüşmede Belirlenen Temalar ve Kodlar.....	68
Tablo 7. TBA'nın Kuruluş Amacına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	71
Tablo 8. TBA'da Karşılaşılan Sorunlarla İlgili Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	72
Tablo 9. TBA'da Karşılaşılan Sorunlarla Baş Etme Yollarıyla İlgili Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	73
Tablo 10. TBA'da Öğretmenlerin Eğitim İhtiyaçlarına Cevap Verecek Branşla İlgili Eğitimlere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	74
Tablo 11. TBA'da Öğretmenlerin Eğitim İhtiyaçlarına Cevap Verecek Atölye Türüne Bağlı Eğitimlere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	75
Tablo 12. TBA'da Öğretmenlerin Eğitim İhtiyaçlarına Cevap Verecek Öğretmen Yeterlikleriyle İlgili Eğitimlere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı....	75
Tablo 13. Atölyelerin Tasarımı ile ilgili Önerilere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	76
Tablo 14. Atölyelerden Öğrencilerin Yararlanma Şekli ve Düzeyi Yönünden Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	77
Tablo 15. TBA'da Öğrenci-Öğrenci Arasındaki Etkileşimin Yorumlanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	78
Tablo 16. TBA'da Öğrenci-Öğretmen Arasındaki Etkileşimin Yorumlanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	79
Tablo 17. TBA'da Öğrenci-Ortam/Teknoloji Arasındaki Etkileşimin Yorumlanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	80

Tablo 18. <i>TBA 'da Öğrenci-Ders İçerikleri Arasındaki Etkileşimin Yorumlanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</i>	80
Tablo 19. <i>TBA 'da Öğretim Süreciyle İlgili Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</i>	81
Tablo 20. <i>Öğrencilerin Zihinsel Gelişimine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</i>	82
Tablo 21. <i>Öğrencilerin Fiziksel Gelişimine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</i>	83
Tablo 22. <i>Öğrencilerin Psikolojik Gelişimine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</i>	83
Tablo 23. <i>Öğrencilerin Sosyal Gelişimine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</i>	84
Tablo 24. <i>Araştırmanın Gözlem Bilgileri</i>	85
Tablo 25. <i>TBA 'larda Yapılan Gözlemlere Ait Bulgular</i>	86
Tablo 26. <i>Atölye Tasarımı ile ilgili Yeterliklere yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</i>	87
Tablo 27. <i>Pedagojik Yeterliklere ilişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</i>	89
Tablo 28. <i>Teknolojik Yeterliklere ilişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı</i>	92
Tablo 29. <i>Branş Değişkenine göre İlkokul Öğretmenlerinin TBA 'lardaki Eğitim İhtiyaçlarıyla ilgili Görüşlerinin Farklılaşp Farklılaşmadıklarına ilişkin Sonuçlar</i>	94
Tablo 30. <i>İlgi Alanı Değişkenine göre İlkokul Öğretmenlerinin TBA 'lardaki Eğitim İhtiyaçları Anket Maddelerinin Puanlarının Farklılaşp Farklılaşmadıklarına ilişkin sonuçlar</i>	98

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. STEM ile ders işleme aşamaları	18
Şekil 2. TBA eğitim anlayışını etkileyen kişi, kuram ve yaklaşımlar	31
Şekil 3. Temel eğitimde tasarım beceri atölyeleri	33
Şekil 4. Keşfedici karma deseniyle yapılan çalışmanın aşamaları	53



KISALTMALAR LİSTESİ

- FeTeMM** : Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik - STEM Aknoniminin Türkçeye uyarlanmış hâli.
- MEB** : Millî Eğitim Bakanlığı
- OECD** : Organisation for Economic Cooperation and Development
- STEM** : Science (Bilim), Technology (Teknoloji), Engineering (Mühendislik), Maths (Matematik)
- TBA** : Tasarım Beceri Atölyeleri

BÖLÜM I

GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılın ilk çeyreğinde yol alırken, geleceği inşa edecek neslin varlığını küresel ölçekte devam ettirebilmesi için bazı becerilerle donanma gereği, eğitim dünyasının gündem maddeleri arasına girmiştir. Sosyal ve ekonomik hayatta bireyin üreticilik, yenilikçilik ve yaratıcılık özelliklerinin giderek önem kazanması, eğitim politikalarının yeniden düzenlenmesi sonucunu doğurmuştur (MEB, 2021c: 9).

Birey ve toplumu etkileyen kültürel, ekonomik, sosyolojik değişiklikler eğitim sistemlerini etkilemiş; pek çok ülke gibi Türkiye’de de eğitim alanında köklü değişiklikler yapılmıştır. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının benimsenmesiyle birlikte 2004 yılında öğretim programlarının değişikliği ile başlayan eğitim reformları, temel eğitimin 12 yıla çıkarılması ve 4+4+4 modeli ile ilk, orta ve lise öğrenimi sürelerinin yeniden şekillendirilmesi ile devam etmiştir. Daha sonra 2015 yılı ve sonrasında öğretim programları ile ilgili yeni düzenlemeler yapılmıştır. En son Milli Eğitim Bakanlığı’nın 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi’nde öğretim programlarının tüm kademelerde bütüncül, yetenek kümeleriyle ilişkilendirilmiş, esnek ve modüler yapılar olduğu ifade edilmiştir. Eğitimde tek başarı ölçüsünün ders notları, sınav sonuçları, zeka testleri ve mezuniyet sonrası edinilen mesleklerin maaşlarından ibaret olmadığı belirtilerek bütüncül bakış açısına vurgu yapılmıştır (MEB, 2018a: 16). Bu vurgulanan durum, öğrenci başarısı kavramının da değişime uğradığını göstermektedir.

Bütüncül bakış açısı, eğitim kurumlarının öğrencileri akademik sınavlara hazırlamak ve öğrencilerin test puanlarını iyileştirmekten fazlasına odaklanmasını gerektirmektedir. Bütüncül yaklaşımda okullar, öğrencileri toplumun aktif üyeleri ve yaratıcı problem çözücüleri, esnek ve becerikli öğrenenleri ve ihtiyaç duydukları becerilerle donanmış düşünürleri haline gelmelerine yardımcı olmalıdır (Lamb, Meire ve Doecke, 2017). Öğrencilerin ihtiyaç duydukları becerileri Binkley, Erstad, Herman ve diğerleri (2010), “21. Yüzyıl Becerileri” başlığı altında dört kategoride on madde olarak ifade etmişlerdir. Düşünme Becerileri kategorisinde; yaratıcılık ve yenilik, eleştirel düşünme/ problem çözme/ karar verme, öğrenmeyi öğrenme/ üstbilişsellik becerilerini, Çalışma Becerileri kategorisinde iletişim, işbirliği/ takım çalışması becerilerini; Çalışma Araçları kategorisinde bilgi okuryazarlığı, ICT Bilgi İletişim

Teknoloji Okuryazarlığı becerilerini belirtmişlerdir. Son olarak Dünyada Yaşam kategorisinde vatandaşlık (yerel ve küresel), yaşam ve kariyer, kişisel ve sosyal sorumluluk/ kültürel farkındalık ve yetkinlik becerilerine yer vermişlerdir.

Yaşadığımız çağda kendi ihtiyaç ve problemleri üzerinde “düşünen”, çözüm için bazı yollar ve araçlar “tasarlayan”, tasarladıklarını somut formlara sokarak “üreten” insanlar yetiştirmek çok kritik bir noktada yer almaktadır. İletişimi birkaç tuşa -artık basarak bile değil- sadece dokunarak gerçekleştirmek; gezmek, alışveriş yapmak, ziyaret etmek, tanışmak, araştırmak gibi pek çok eylemi ayağa bile kalkmadan sanal bir ortamda becerebilmek insanı diğer canlılardan ayıran alet üretme ve alet kullanma yetisini sınırlandırmaktadır. Tek dokunuşla dünyanın diğer ucuna giden ama düşen düğmesini dikemeyen, konum atılmayınca gideceği mekanı bulamayan, musluk tamir edemeyen, yemeğini pişiremeyen, çamaşır asamayan, saçını nasıl yıkaması gerektiğinden tutun da ayakkabısını nasıl bağlayacağına kadar hemen hemen her yaşam bilgisini arama motorlarından öğrenerek hayata entegre olmaya çalışan insanların gittikçe çoğalması eğitimcileri tekrar atölye çalışmalarına yönlendirmiştir. Dünyada maker hareketi olarak başlayan ve bugün ülkemizdeki yankısı Tasarım Beceri Atölyeleri olan bu perspektifte birey, yaratıcı ve yaşam boyu öğrenmeye devam eden insanlar olarak yetişmelidir. Çocukları pratik beceriler geliştirmeye ve orijinal fikirler üretmeye teşvik eden bu uygulama projeleri bir bakıma, “Anlamak, icat etmektir.” diyen Piaget’in deneysel zihnin işlenmesi olarak tarif ettiği şeydir (Thomas, 2016, VIII).

Yirmi birinci yüzyıl becerilerinin eğitim sistemine entegrasyonu 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi (MEB, 2018a)’nde ele alınmış, tüm temel eğitim kurumlarında çocukların düşünsel, duygusal ve fiziksel ihtiyaçlarını destekleyen “Tasarım Beceri Atölyeleri” kurulacağı ve bu konuda ulusal standartların oluşturulacağı belirtilmiştir. Okullarda Tasarım Beceri Atölyeleri kurulmasındaki asıl amacın öğrenilen bilgilerin yaşam becerisine dönüştürülmesini sağlamak olduğu ifade edilerek okul bahçelerinin de “Tasarım Beceri Atölyeleri” ile bağlantılı olarak yeniden tasarlanıp yaşam alanlarına dönüştürülmesi planlanmıştır. 21.yüzyıl becerilerini geliştirirken öğrencilerin kendi yerli/ulusal kimliklerini bulmasının önemi vurgulanarak, çocukların kendi bölgelerinin üretim, kültür, sanat ve coğrafi kapasitesini keşfetmesine, bitki ve hayvan türlerini, yöresel yemeklerini, oyunlarını ve folklorunu tanmasına, derslerle bütünleşik veya ders dışı etkinlik olarak ağırlık verileceği belirtilmiştir. Yine ders öğretim programlarının sektörün talep ettiği yetkinliklere uygun olarak geliştirileceği, dijital dönüşüme uygun

alan ve dalların açılmasının sağlanacağı; 21. yüzyıl becerileri arasında yer alan okuryazarlıklara ilişkin farkındalık ve beceri eğitimleri düzenleneceği ifade edilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Yeni yüzyılın getirdiği bilgi, buluş ve teknolojilerin toplumla girdiği reaksiyon, toplum dinamiklerini kuvvetli bir şekilde etkileyerek, öğrenen ve öğreten beklenenlerin değişime uğramasına sebep olmuştur. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yenileyici, iyileştirici, geliştirici pek çok düzenleme yapılmış, 21.yüzyıldaki Türk eğitim sisteminin genel çerçevesi 2023 Eğitim Vizyonu belgesinde ayrıntılı bir şekilde yer almıştır. Bu belgede, eğitimin her kademesine ve öğretimin her aşamasına yönelik önemli kararlar yer almıştır. Bu kararlardan biri de, eğitimin her aşamasında öğrencilere bilgiden ziyade tasarlamanın, yapmanın, üretmenin ön plana çıkacağı tasarım beceri atölyelerinin kurulmasıdır (MEB, 2018a: 25).

Tasarım beceri atölyelerinin çocuğun kendisini, meslekleri, çevresini tanınmasına yardımcı olması, bununla beraber yeniçağın gerektirdiği problem çözme, eleştirel düşünme, üretkenlik, takım çalışması ve çoklu okuryazarlık becerilerinin kazandırılması için somut mekânlar olarak düzenlenmesi planlanmıştır (MEB, 2018a: 25). Bu atölyelerde yirmi birinci yüzyıl becerileri, yükseköğretim alanları ile bilim, sanat, kültür, spor ve yaşam becerileri odaklı olarak 11 atölye modeli ortaya çıkmıştır. Bu atölye modelleri; FETEM (Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik), Yazılım ve Tasarım, Görsel Sanatlar, Ahşap ve Metal, Müzik, Salon Sporları, Açık Hava Sporları, Drama, Dil ve Eleştirel Düşünce, Yaşam Becerileri, Bahçe ve Hayvan Bakımı Atölyeleridir. Tasarım beceri atölyeleri ile işbirliği, yaratıcılık, eleştirel düşünme ve iletişim yeterliliklerinin sosyal ve kültürel farkındalık, sebat, uyumluluk, liderlik, girişimcilik, merak ve empati gibi karakter özelliklerinin gelişimi amaçlanmaktadır (MEB, 2019). Kurulan atölyelerde belirlenen amaçlara ulaşmak için tüm süreci öğrenciye dönük ve öğrenci merkezli koordine edecek öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Atölyelerde uygun sınıf atmosferinin oluşturulması ile öğrencilerin tasarlama, üretme, paylaşma süreçlerine etkili rehberlik yapılması oldukça zor bir sorumluluktur. Öğretmenlerin tasarım beceri atölyeleriyle ilgili ilk deneyimleri, karşılaştıkları zorluklar, bu zorluklarla başa çıkabilmeleri için nelere ihtiyaç duydukları, ne tür eğitimlerle bu görevlerini daha yetkin ve donanımlı bir şekilde yapacakları bu araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyimleri ve eğitim ihtiyaçlarını belirlemektir.

Araştırmanın problem cümlesi: İlkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyimleri ve eğitim ihtiyaçları nelerdir?

Araştırmanın alt problemleri aşağıda yer almaktadır:

1. İlkokul öğretmenleri tasarım beceri atölyelerinde ne tür sorunlarla karşılaşmaktadır?
2. İlkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerinde karşılaştıkları sorunlarla baş etme yolları nasıldır?
3. İlkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerinde öğrencilerle etkileşimi nasıldır?
4. İlkokul öğretmenleri tasarım beceri atölyelerinde tasarlama, üretme ve paylaşma süreçlerini nasıl etkilemektedir?
5. İlkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerinde atölye uygulamaları için gerekli bilgi ve becerileri ile ilgili eğitim ihtiyaçlarına yönelik görüşlerinin dağılımı nasıldır?
6. İlkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerinde eğitim ihtiyaçları kıdeme, branşa, öğretmenlerin ilgi alanlarına göre farklılaşmakta mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi ve Özgün Değeri

Öğrenende gerçekleşmesi beklenen beceriler değiştikçe, öğretmenlerin yeterlikleri ve becerileri de sorgulanmaya başlanmıştır. Seferoğlu (2004), iyi öğrencilere sahip olunabilmesi için iyi öğretmenlere ihtiyaç olduğunu, mesleki açıdan iyi yetişen öğretmenlerin öğrencileri için iyi öğrenme koşulları sağlayacağını belirtmiştir. Öğretmen niteliklerinin öğrenciler üzerindeki etkileri pek çok araştırmanın konusu olmuştur. Sünbül (1996), öğretmen başarısının öğrencinin başarı, tutum, ilgi ve becerisine yansıdığını; Erdoğan (2006) öğretmenlerin öğrencilere olan yaklaşımının onların yaratıcılıklarını etkilediğini, öğrencilerin yaratıcılıkları ile akademik başarıları arasında anlamlı ilişkiler olduğunu ifade etmiştir. Atar (2014), bilgi teknolojileri ile ilgili hizmet içi eğitim programlarına katılımın ve öğretmenlerin okulun akademik

başarıya verdiği önem algılarındaki artışın okulların fen başarı ortalamalarına istatistiksel olarak manidar etki ettiklerini belirtmiştir.

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının eğitimdeki yansımaları; öğretim programlarından öğrenme ortamlarının düzenlenmesine, sınıf atmosferinden ölçme-değerlendirmeye eğitimle ilgili hemen hemen her şeyi değiştirmiştir. Gelen (2018)'in ifadesiyle eğitimde bir şey değişirse, her şey değişir. Yeni Nesil Bilim Standartları (The Next Generation Science Standards-NGSS) öğrencilerin eleştirel düşünme, problemi formüle etme ve problem çözmeye katılımlarını sağlamak amacıyla öğretmenler için “mühendislik ve düşünce tasarımı”nı en iyi uygulama olarak desteklemektedir (O'Brien, 2016). Tüm dünyada maker hareketi ve maker eğitimlerine artan ilgi, bu uygulamaları sınıfa getirme çabalarını da arttırmıştır. Günümüzde yaratıcı ve yenilikçi düşünen, düşündüklerini tasarlayan, tasarladıklarını üreten bir nesil yetiştirmek çok önemlidir. Dünyada maker hareketi olarak yükselen bu akım; fen, teknoloji, matematik bilimlerinin mühendislik odaklı uygulamalarının okul öncesinden lise eğitimine farklı seviyelerde STEM adında (daha sonra sanatın da katılımıyla STEAM olmuştur) okul programlarında yer bulmasıyla daha da popüler hale gelmiştir. Bilim, teknoloji, mühendislik, sanat ve matematik disiplinlerini mühendislik ve tasarım odaklı çalışmaları olarak bilinen STEM ve STEAM uygulamaları okullarda atölye çalışmalarını kaçınılmaz kılmıştır.

Dünyadaki bu değişimler, Milli Eğitim Bakanlığının web ortamında yayınladığı 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi'nde yer bulmuş; bu belgede bütüncül eğitimin benimsendiği, öğrencilerin çok yönlü yetiştirilmesi gereği, tasarım ve beceri atölyelerinin bu amaçla kurulacağı ve bu atölyelerin geleceğin bin bilimli hezarfenlerini yetiştireceği vurgulanmıştır.

Büyük sorumlulukların yüklendiği bu atölyelerin kuruluş, işleyiş ve yürütülmesinde öğretmenlerin kilit bir rolü vardır. Öğretmenlerin bu atölyelerde başarılı olması için öncelikle bu atölyelerin kuruluş felsefesini iyi kavrayıp içselleştirmeleri gerekmektedir. Yine bu atölyelerde zengin içerikli temalar bulmaları ve bu temaları çok yönlü etkinliklerle ilkökul programını entegre etmeleri; mesleki yeterliklerin yanı sıra kişisel özellik ve becerilerini öğrencilere örnek olabilecek şekilde geliştirmeleri, teknopedagojik alt yapılarını güçlendirmeleri beklenmektedir.

Beceri temelli bir anlayışla başlatılan bu atölyelerde temaların bulunması, etkinliklerin planlanması, gerekli araç-gereçlerin kullanımı, etkili öğrenme ortamlarının oluşturulması, ölçme ve değerlendirme, sınıf yönetimi, portfolyo çalışmaları, ilk yardım ve güvenlik gibi konulardaki yetkinliği ve yaklaşımı tüm süreci etkileyecektir. Bu atölyelerin amacına hizmet etmesi ancak iyi donanımlı öğretmenlerle mümkündür. Çünkü henüz pilot uygulaması yapılan tasarım beceri atölyelerinin fiziksel mekanları amacına uygun oluşturulsa dahi bilim, sanat, kültür, spor, yaşam becerileri gibi genel başlıkların içini etkin ve verimli doldurmak, renkli ve zengin bir içerik portföyü hazırlamak, faydalı ve eğlenceli etkinlikler tasarlamak, bu süreci öğrencinin gelişimini destekleyecek şekilde yönetmek öğretmenin omuzlarına yüklenen büyük bir sorumluluktur. Öğretmene çok iş düşmektedir, öğretmenden çok şey beklenmektedir. Bu beklentiler de, ancak atölyelerde görevlendirilen öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi, bu ihtiyaçların giderilmesine yönelik etkili eğitimlerin verilmesiyle gerçekleştirilebilir.

Bu araştırma, ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyimlerini ve eğitim ihtiyaçlarını ortaya koyarak daha spesifik ve verimli eğitim programlarının geliştirilmesine; yaratıcı, yenilikçi ve yapımcı öğretmenlerin yetiştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Yine tasarım beceri atölyelerinin varsa aksayan ve sorunlu yönlerinin tespit edilmesinde, gerekli tedbirlerin alınmasında, öğretmenlere verilecek destek eğitimlerin nasıl ve ne şekilde verileceğinin tespit edilmesinde faydalı olacağı; belirlenecek bu ihtiyaçların öğretmen yetiştiren kurumların eğitim programlarında atölye çalışmalarıyla ilgili ders ve uygulamalara yer verilmesinde etkili olacağı düşünülmektedir. Tasarım beceri atölyeleri milli eğitim sisteminde yeni bir uygulama olduğundan daha önce üzerinde çok az çalışılmıştır. Bu bağlamda, bu çalışmanın tasarım beceri atölyelerinin gündeme getirilmesine, üzerinde düşünülüp tartışılıp yeni araştırmalar yapılmasına vesile olacağı, atölye çalışmalarıyla ilgili ulusal ve küresel araştırmalara da katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışma ile belirlenen tasarım beceri atölyelerindeki öğretmenlerin deneyim ve eğitim ihtiyaçlarının Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılacak program düzenlemelerine ışık tutması yönünden de Eğitim Programları ve Öğretim alanına katkı sağlayacaktır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

1. Küresel salgın, 2019 yılında pilot uygulaması başlayan TBA'ların kurulmasını, yaygınlaşmasını, TBA ile ilgili çalışmaların zenginleşmesini, TBA öğretmen eğitimlerinin gerçekleşmesini olumsuz etkilemiştir.
2. Araştırmanın nitel aşamasında küresel salgından dolayı atölye çalışması yapan okulların çok az olması, yapan okulların da düzenli bir şekilde faaliyetlerini gerçekleştirememeleri görüşme ve gözlem sayılarını etkilemiştir.
3. Bu araştırmanın evrenini, Samsun ili merkez ilçelerinde (Atakum, Canik, İlkadım, Tekkeköy) TBA'sı olan ilkokullarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Samsun İl Milli Eğitim müdürlüğü ve merkez ilçe eğitim müdürlüklerinin resmi web sitelerinde yer alan kurum bilgilerine göre belirlenmiş 480 ilkokul öğretmenine ankete katılım daveti gönderilmiştir. Ancak katılımcılardan 263'ü anket yönergesine uygun cevaplamıştır. Bu araştırma, veri toplama araçlarını yanıtlayan öğretmenlerin cevaplarıyla sınırlıdır.
4. Bu araştırma, veri toplama araçlarındaki sorularla sınırlıdır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmanın varsayımları şunlardır:

1. Araştırmanın gözlem ve görüşmelerine katılan öğretmenlerin TBA uygulamalarından haberdar oldukları ve kendilerini tarafsız bir şekilde değerlendirebilecekleri varsayılmıştır.
2. Araştırmaya katılan öğretmenlerin veri toplama araçlarındaki sorulara samimi ve doğru cevaplar verdikleri varsayılmıştır.
3. Veri toplama araçlarının ilkokulda tasarım beceri atölyelerinde öğretmenlerin deneyimlerini ve eğitim ihtiyaçlarını ortaya çıkaracak nitelikte olduğu varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Tasarım Beceri Atölyeleri: Uygulamalı eğitimin ön planda olduğu, deneyimi temel alan bir eğitim yaklaşımı; çocukların derslerde edindikleri bilgileri hayatla ilişkilendirmelerine, pratik uygulamalara ve yaratıcı ürünlere dönüştürmelerine imkan sağlayan fiziksel alanlardır (MEB, 2021b: 11).

Eğitim ihtiyacı: Mevcut performans ile bugün olması gereken performans ve gelecekte olması gereken performans arasındaki olumsuz yöndeki farktır (Şencan, 2001).

İlkokul öğretmeni: Tasarım beceri atölyesi olan ilkokullarda görev yapan ve bu araştırmada görüşlerine başvurulmuş Sınıf, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, İngilizce, Bilişim Teknolojileri, Özel Eğitim, Okulöncesi, Rehberlik, Beden Eğitimi, Görsel Sanatlar ve Müzik öğretmenliği branşlarındaki öğretmenler.

BÖLÜM II

KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, tasarım beceri atölyeleri ile ilgili kaynaklar taranarak elde edilen kuramsal bilgiler ve yapılan araştırma bulgularına dayalı bilgiler bir araya getirilmiştir.

2.1. Kuramsal Bilgiler

Tasarım beceri atölyeleriyle ilgili yayın ve araştırmalar incelendikten sonra, elde edilen bilgiler çeşitli başlıklar altında toplanarak sunulmuştur. Bu başlıklar; 21. yüzyılın öğrenme alanları, 2023 Eğitim Vizyonunda tasarım beceri atölyeleri, tasarım beceri atölyelerinin pedagojik öncüleri, tasarım beceri atölyelerini destekleyen yaklaşımları, ilkokulda tasarım beceri atölyeleri ve tasarım beceri atölyelerindeki öğretmenin rolüdür. Verilen başlıklar altında konu ile ilgili alanyazın incelenerek elde edilen bilgiler bir araya getirilmiş; ardından ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1.1. Yirmi Birinci Yüzyılın Öğrenme Alanları

Mekanın bazen formal, bazen informal gerçekleşen öğrenmenin üzerindeki etkisini inşa edilmiş pedagojinin gücü olarak tanımlayan Oblinger ve Lippincott (2006: 1.1), öğrenmeyi dönüştürmeye kararlıysak, Da Vinci'nin *saper vedere*'sini (görmeyi bilmeyi) uygulamamızı önerir (Oblinger ve Lippincott, 2006: 14.1). Çünkü mekan, öğrenme üzerine güçlü bir etkiye sahip olabilir. Bu güçlü etkiyi sağlamak amacıyla eğitimcilerin yarattığı öğrenmeyi destekleyen alanlar, inşa edilmiş pedagojidir. Eğitim verilen mekanların tasarımı, bu alanlardaki bireylerin davranışlarını ve eylemlerini etkiler. Bu alanlar, bir dereceye kadar tasarımcıların pedagojik felsefelerini yansıtır (Monahan, 2002: 5). Değişen eğitim felsefesi ve buna bağlı olarak farklılaşan öğrenme yaklaşımları ve yöntemleri ancak öğrenme ortamlarının da bu fikri değişime eşlik etmesiyle etkili olabilir. Düşüncenin değişimi davranışları, davranışların değişimi, bir yerde kişinin eşyayla kurduğu bağın şekli ve içeriğinin dönüşümü öğrenme ortamlarının değişimini kaçınılmaz kılmaktadır.

Monahan (2002: 2), mimaride bir yeri kendi amacına uyarlama anlamında yaygın bir şekilde kullanılan “esneklik” kavramından bahseder. Esnekliğin özelliklerini ise şöyle sıralar: *Akışkanlık*; bireylerin, görüşün, sesin ve havanın akışı için mekanın

tasarımını temsil eder. *Çok yönlülük*, alanın birden fazla kullanıma izin vermesini ifade eder. *Dönüştürülebilirlik*, eğitim alanını yeni kullanımlar için uyarlamanın kolaylığını belirler. *Ölçeklenebilirlik*, genişleme veya daralma için alan özelliğini tanımlar. *Değiştirilebilirlik*, mekanın hızlı bir şekilde yeniden yapılandırılmasını kolaylaştıran mobil bileşenlerden (duvar, bölme, mobilya ve ekipman) oluştuğunu ifade eder.

İnşa edilmiş pedagojiler, sürekli disiplin ve özerklik arasında çalışır. Disiplin tarafında belirli hareket veya akışlara izin vermeyerek öğrenme olasılıklarının kısıtlanması söz konusu iken özerklik tarafında, esnek davranışları mümkün kılan ancak bunları bir zorunluluk haline getirmeyen hareketli bölümler ve mobilyalar vardır. Özerklik, nihai olarak mekanların bireylerin algılanan ihtiyaçlarına uygun tasarlanmış açık sınıfları oluşturur (Monahan, 2002: 5). Bu bağlamda esnek öğrenme ortamları yeniliğe, değişime, gelişime açık sınıfları yaratır.

2.1.1.1. Yenilikçi Öğrenme Alanlarının Tasarlanması

Yenilikçi öğrenme alanlarının fiziksel özelliklerine odaklanmış güncel pedagojiler incelendiğinde, mekanın 3 temel ilke üzerine tasarlandığı görülmektedir: esneklik (yerleşim planı, düzenlemeler), aidiyet (bağlılık, kimlik), karmaşıklık (renk düzeyi, düzen, mobilya ve ekipman). Esneklik ise akışkanlık, çok yönlülük, dönüştürülebilirlik, ölçeklenebilirlik, değiştirilebilirlik olmak üzere beş özellikle desteklenmiştir (Monahan, 2002). Barrett, Davies, Zhang ve Barrett (2015), Fisher, Godwin ve Seltman (2014), Walden (2015) yaptıkları araştırmalar sonucunda renk, ışıklandırma, iç ortam kalitesi, alan düzenlemeleri, akustik, materyaller, mobilya gibi fiziksel koşulların üretkenlik, kontrast ve katılımı etkilediklerini belirtmişlerdir.

Yenilikçi öğrenme alanları kavramı 21. yüzyıl eğitim ve öğretimiyle ilişkili eğitim teknolojileri ve fiziksel alan arayışına yanıt olarak ortaya çıkmıştır (Carvalho ve Yeoman, 2018). Eğitimin odak noktası öğrencilerin bir düşünme biçimi, bir çalışma biçimi ve birlikte yaşama biçimi geliştirmelerine yardımcı olmaya giderek daha fazla yönelmiştir. Kavramsal olarak öğretmenlerin yönlendirdiği geleneksel alan ya da sınıf yerine daha öğrenci merkezli bir öğrenme alanına doğru geçiş olmuştur (Woodman, 2016).

Avrupa Araştırma Projelerinde öğrenme alanı tasarımı alanında öne çıkan yaklaşımlardan biri 2012 yılında European Schoolnet (EUN) tarafından oluşturulan Geleceğin Sınıfını Tasarlama (Future Classroom Lab -FCL) Projesi'dir. Bu projenin

amacı, okullarda yenilikçi uygulamaları yaygınlaştırmak, geleneksel sınıfların görselleştirilmesine yardımcı olan ‘yaşayan laboratuvar’ işlevi görmektir. Değişen eğitim ve öğretim tarzlarını desteklemek için öğrenme alanları yeniden düzenlenmiştir. Geleceğin sınıfları, öğretmenleri öğrenme alanlarında pedagoji, teknoloji ve tasarımın rolünü yeniden düşünmeye iten ilham verici bir öğrenme ortamı olmayı amaçlamaktadır (Attewell, 2019).

FCL Projesi, yenilikçi öğrenme alanları oluştururken takip edilebilecek bir dizi hedef ortaya koymaktadır. Bunlar 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek için ihtiyaç ve beklentileri karşılamak; modern teknolojileri kullanmak ve farklı pedagojik yaklaşımları denemek; öğretmenlerin hemen başlayabilmeleri için her donanımın çalıştığı bir sınıfa girmelerini sağlamak; öğretmenlerin mevcut uygulamaları üzerinde derinlemesine düşünebilecekleri, yeni yöntemler ve araçları denemeye başlamaları için motive olabilecekleri bir öğrenme alanı sağlayarak fikirlerini değiştirmek; öğrenme alanlarını yeniden düzenleyerek ve teknolojiyle birleştirerek farklı eğitim ve öğretim stillerinin nasıl üretilebileceğini göstermek; derslerin öğretmene odaklanması yerine öğrenciye odaklanarak öğretimin etkililiğini artırmak ve pedagojide değişiklikleri desteklemek ve etkinleştirmek olarak listelenebilir (Attewell, 2019: 12).

Eduspaces21 Projesi, 2016 yılında Avrupa Birliği (AB) Programı tarafından finanse edilen 21. yüzyıl becerilerini göz önünde bulundurarak öğrenme alanlarının tasarımında okulları desteklemeyi amaçlamaktadır (European Commission, 2016: 8). Proje okullarda alan tasarımına ilişkin üç ana boyutta rehberlik ve çözüm sunmaktadır (2016: 10): Fiziksel öğrenme alanı (mimari, ekipman, okul altyapısı), sanal öğrenme alanı ve teknoloji (çevrimiçi / ağ tabanlı öğrenme ve öğretim) ve sosyal boyut (okul topluluğu, bölge halkı ve dünya ile iletişim).

Bir başka araştırma çalışması olan “Akıllı Sınıflar” (Barrett ve diğerleri, 2015: 3) Birleşik Krallık'ta Bütünsel Kanıt ve Tasarım Projesi (HEAD Project- Holistic Evidence and Design Project) kapsamında gerçekleştirilmiştir. Çalışma, öğrenme alanlarının öğrencilerin öğrenmesi üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Proje ekibi üç geniş tasarım ögesi kategorisi geliştirmiştir. Bunlar "Doğallık" (ışığı, sesi, sıcaklığı, hava kalitesini ve doğayla ilişkiyi kapsar); "Bireyselleştirme" (bir esneklik ve sahiplenme kategorisidir, sınıfın öğrencinin ihtiyaçlarına ne kadar iyi uyarlandığını ele alır) ve öğrenme alanlarında "Uyarım" (görsel uyarımın derecesini temsil eden renk ve karmaşıklığı içerir) kategorileridir. Rapor üç unsuru dikkate alan iyi tasarlanmış

öğrenme alanlarının okuma, yazma ve matematik gibi alanlarda öğrencilerin akademik performansını artırdığı sonucunu göstermektedir (2015: 38).

Sonuç olarak, Avrupa’da yürütülmüş öğrenme alanı tasarımına odaklanan projelerden bazıları öğrenme alanı tasarımının mimari ve estetik yönlerine (Akıllı Sınıf Projesi gibi) odaklanırken, bazıları teknolojiyle geliştirilmiş pedagojiye (FCL ve Eduspaces21 gibi) odaklanır. Buradan hareketle, öğrenme alanı tasarımının daha fazla öğrenin dikkate alınması gereken karmaşık bir süreç olarak görüldüğünü söylemek mümkündür.

2.1.1.2. Teknoloji ile İlgili Çalışmalar

Dijital teknolojiler öğrenmenin kişiselleştirilmesi ve öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına uyarlanması için fırsatlar sunmak yoluyla eğitimi ve öğretimi geliştirir. Sağlam bir dijital teknoloji okuryazarlığı eğitimin herkese sunması gereken bir sosyoekonomik kaynak oluşturur. Üst düzey yetkinlikler (genellikle 21. Yüzyıl Becerileri olarak anılır) bugün ve gelecekte sosyal dünyanın gelişimi için çok önemlidir (OECD, 2013).

Goodyear ve Retalis (2010: 8)’in ifadesiyle: “Teknoloji en geniş anlamıyla hem donanımı- etkileşimli beyaz tahtaları, akıllı masaları, elde kullanılan teknolojileri, somut nesnelere - hem de yazılımı - bilgisayar destekli iş birliğine dayalı öğrenme sistemlerini, öğrenme yönetim sistemlerini, simülasyon modelleme araçlarını, öğrenme içeriğinin çevrimiçi havuzlarını ve bilimsel verileri, eğitici oyunları, web 2.0 sosyal uygulamaları, 3D sanal gerçekliği vb. içerebilir”.

Yenilikçi öğrenme alanlarında öğrenciler ve öğretmenler tarafından kullanılacak teknolojilerden bahsederken, hem yüz yüze hem de sanal boyutlar dikkate alınmalıdır. Öğretmenler yeterli deneyime sahip olmalı ve temel eğitimleri sırasında mümkün olduğunca teknoloji açısından zengin eğitim ortamlarını deneyimlemelidir. Bu deneyimler, hem yüz yüze etkinlikleri hem de senkron ve asenkron çevrimiçi oturumları içerir.

2.1.1.3. Beceri Temelli Eğitimde Etkin Bir Metodoloji: Atölye Çalışması

Öğrencilerin bilişsel becerileri ne kadar önemliyse bilişsel olmayan becerileri de o kadar önemlidir ve bu beceriler okul ortamında geliştirilebilir (Yalçın, 2018).

Öğrencilerin standart testlerle ölçülemeyen 21. yüzyıl becerileri arasında yer alan problem çözme, eleştirel düşünme, iletişim, işbirliği, öz-yönetim gibi becerilerin okul yıllarında kazanılması, ülkelerin gelecekteki itibarını belirleyici olduğundan özellikle gelişmekte olan ülkelerin bu duruma daha çok önem göstermesi gerekmektedir (Yalçın, 2018). Mananos, Sendra ve Cuesta (2012: 772), atölye projesinin aktif öğrenci öğrenmesini uygulamalı olarak destekleyen bir metodoloji olduğunu; öğretimde bu metodolojinin tasarım, mimari ve şehircilik alanlarında uygulandığını; bu metodolojide öğrenci çalışmasının geri bildirim teşvik eden üç ya da dört kişilik gruplarla yapıldığını; takım çalışmasının öğrenciler arasında yakın bağlar kurarak tartışmayı teşvik ettiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğrencilerin bu metodoloji ile yavaş yavaş tecrübe ederek öğrendiklerini, bu süreçte sadece öğretim bağlamında değil, aynı zamanda gerçek hayatta ve mesleki alanda etkileşime geçerek geliştirdiği beceri ve yeterlilikler kazandıklarını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda sınıfın, öğretmen rehberliğinde öğrencilerin proje ve çalışmaları geliştirdiği bir atölye haline geldiğini belirtmişlerdir (2012: 776). Atölye çalışması; aktif öğrenmeye dayanan, hem öğrenciler arasında hem de öğretmen-öğrenciler arasındaki işbirlikli ve etkileşimli sisteme dayalı takım çalışmasının kullanıldığı bir metodolojidir. İşbirlik süreci ile ilgili, projelerin başlangıç hazırlıkları için grup ya daha önce denenmiş bir problemin çözümü ya da henüz sonucu bulunmamış karmaşık bir probleme karar verir. İkinci derste öğrenciler bir performans planı hazırlamalı, onu uygulamalı, uygulama boyunca kararlar almalı ve ortaya çıkan sorunları çözmelidir. Proje için seçilmiş temalar gerçek ve günceldir. Öğrencilerin dikkatini sürdürecektir sosyal ilgi yönünden geçerli temaları seçmek önemlidir. Seçimlerinin karmaşıklık seviyelerinin öğrencilerin öğrenme seviyelerine uygun olması gerekir. Öğrenci öğrenme sürecine aktif bir şekilde katılır, sorumluluklarını yerine getirirken, deneyim ve farklı görüşlerini grup arkadaşlarıyla paylaşır. Öğrencilerin ihtiyaç ve ilgileri eğitim çalışmasının odak noktasını oluşturur.

Atölye çalışmalarının değerlendirilmesi de geleneksel yöntemlerden farklı olarak atölye öncesi/ atölye sırasında/ atölye sonrası olmak üzere üç evrede sürekli kontrol, denetim ve değerlendirmeye dayalı süreç odaklı değerlendirme hakimdir. Atölye boyunca atölye öğretmeni ve grup üyeleri tarafından geribildirim verilir. Atölye işleri canlı ve dinamik bir süreçtir (Mananos, 2012).

2023 Eğitim Vizyonu'nda tanımlandığı şekliyle, Tasarım Beceri Atölyelerinde, bilmekten çok tasarlamanın, yapmanın, üretmenin ön planda olacağı, çocuğun özellikle

elini kullanmasını önemseyen, mesleklerle ilişkilendirilmiş işliklerin olacağı, çocuğun kendisini, meslekleri, çevresini tanmasına yardımcı olacağı belirtilmiştir. Bununla beraber bu atölyeler yeni çağın gerektirdiği problem çözme, eleştirel düşünme, üretkenlik, takım çalışması ve çoklu okuryazarlık becerilerinin kazandırılması için somut mekânlar olarak düzenleneceği ve öğrencilerin düşünmeye, tasarlamaya ve üretmeye zaman ayırabileceği bilim, sanat, spor ve kültür odaklı alanlar olacağı vurgulanmıştır. Ortaya konan hedeflerden diğer bir tanesi de TBA sayesinde öğrencilerin soru çözme, konu anlatımı gibi bir eğitim anlayışından üretimi, yapmayı, etkileşimi, derinleşmeyi öne çıkaran bir müfredat anlayışına yönelecek olmalarıdır (MEB, 2018a).

2.1.1.4. Atölye Çalışmalarının Dünyadaki İzdüşümü: Maker Hareketi

Maker hareketi, son yıllarda teknik ve altyapısal gelişmelerden ötürü en çok dikkat çeken ve en hızlı yayılan konulardan biridir. Maker kültürü, bireylerin veya grupların yazılım ve / veya fiziksel nesnelere kullanılarak yeniden yaratılan ve birleştirilen eserler yarattığı bir felsefe olarak tanımlamak mümkündür. Maker hareketinin ilgi alanları arasında elektronik, robotik, 3D baskı ve bilgisayarlı sayısal kontrol araçları gibi mühendislik odaklı arayışların yanı sıra dikiş, sanat ve el sanatları gibi daha geleneksel aktiviteler de bulunmaktadır (Papavlasopoulou, Giannakos ve Jaccheri, 2017). Maker hareketi isim ve fikir olarak orijini 2005 yılında *Make* dergisinin yayınlanmasıyla başlar ve 2006 yılındaki ilk yapım-teşhir alanları (*maker faire*) daha çok ahşap işleri, dikiş ve elektronik gibi hobi ve el sanatlarından oluşan basit bir etkinlik gibi uzun süre algılanmıştır. Son yıllarda fikir, tasarım ve proje bilgisini paylaşmak, eleştirmek ve karşılaştırmayı kolaylaştıran dijital üretim araçlarının ve çevrimiçi ağların ortaya çıkışı ile birlikte bu arayışlar canlanmış ve yeni ilgi alanları açılmıştır. Maker hareketi, okul dışı ortamlarda ve çoğunlukla yetişkin katılımcılarla gelişirken, eğitimcilerin ilgilenmesiyle birlikte K-12 eğitiminde tasarım ve mühendislik uygulamalarında özellikle de bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) ile sanatın da eklenmesiyle STEAM uygulamalarında öğrenciler için fırsatlar oluşturmuştur (Martin, 2015).

Maker hareketi, yapılandırmacı eğitime dönüşümün gerekliliğinin bir parçası olarak okullarda gelişimine izin verilen bir harekettir. Bu hareket yaratıcı, yenilikçi, bağımsız ve teknoloji okuryazarı olmak için alternatif bir yol değil, aslında “modern

öğrenme tam olarak neye benzer” sorusunun cevabıdır. Piaget’in temellerini attığı, Papert’in geliştirdiği, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı üzerine bina edilen, köklerinde DIY(do-it-yourself) etkinlikleri ile beslenen bir harekettir. Eğitimde maker hareketinde başarının sırrı, hazır bilgilerden hızla uzaklaşarak gerçek dünya problemlerini el yapımı materyallerle keşif, yaratıcılık, yenilikçilik ve takım çalışması ruhunun hakim olduğu sınıf ortamında bilgileri olgunlaştırmaktır (Roffey, Sverko ve Therien, 2016).

Maker kelimesini kesin ifadelerle tanımlamak yerine bu hareketin öncüleri bu kavramı yine “yapma” eylemi üzerinden tarif etmeyi tercih etmişlerdir. Dougherty (2012) yemek pişiren, bahçesine çiçek diken, örgü ören, duvar boyayan, resim yapan insanları “tasarla-üret-paylaş” düşüncesine sadık kaldıkları müddetçe, yaşam şekli ve amacı ne olursa olsun bir maker olduğunu söylemektedir (Akt. Halverson ve Sheridan, 2014: 497). Yapan (maker) insan; deneyen, oynayan, eğlenen, paylaşan, iyilik yapma amacı güden, öğrenen, merak eden, alet üreten ve kullanan, faydalı olan, değişen, dönüşen insandır.

Maker’lar öğrenme metodolojisini “Tasarla, yap, oyna” olarak ifade etmektedir. Oyun, eğlence ve ilginçlik yapma (making) ’nın kalbidir. Maker hareketinin üç temel unsuru vardır (Martin, 2015: 30): 1. Dijital araçlar (çoğu making projesini karakterize eden hızlı protipleme araçları ve düşük maliyetli mikrodenetleyici platformlar) 2. Topluluk altyapısı (çevrimiçi kaynaklar ve kişisel mekan ve olaylar) 3. Maker zihniyeti (Topluluk içi ortak akıl alışkanlıkları ve estetik ilkeler). Bir maker programı yapmak için önce bu üç temel unsuru anlamak gerekmektedir. Etkili öğrenme ortamları hazırlamak için sadece fiziksel mekan ve araçlara odaklanmadan, yapıcı (maker) zihniyeti iyi kavrayarak öğrenme yaşamına uyarlamak gerekmektedir (2015: 37).

Eğitimde yapım hareketinin temelini yeniden kurmacılık eğitim felsefesi oluşturmaktadır. Burada öğretmenden daha çok öğrencinin kişisel çabası ön plandadır. Öğretmenlerin rehberlik yaptığı bu atölyelerde öğrencinin deneyinde başarılı olmasından ziyade çıkarsama yapması önemsenir. Birey ya da grup halinde çalışarak üretmek, fikirleri tartışmak, cevap aramak ve deneyler sonucu yeni şeyler yaratmak esastır. Hedeflenen kişilerde merak uyandırmak, heyecan aşılama, oyunculuğa özendirme ve başarılı çözümleri kutlamaktır (Kurti, 2014; akt. Durukan, 2015). Bu çalışmalarda deneye dayalı öğrenme, merak uyandırma ve her türlü girişimciliği güçlendirme, tasavvur ederek ve üreterek paylaşmanın hedeflenmesi John Dewey’in

laboratuvar okulu, deneycilik felsefesine benzemektedir. Bu tarz mekanlarla tasarım odaklı öğrenme ve düşünme amaçlanmaktadır (Durukan, 2015).

Makerspace/Makerlab/Hackerspace/FabLabs: Maker'ların toplanıp, beraberce ürettikleri mekanlara da makerspace/makerlab ya da hackerspace adı verilmektedir. Makerspace/makerlab'da katılımcıların hem beraber çalışılabildiği, hem de atölye çalışmalarına katılarak değişik konularda öğrenmelerin gerçekleştirildiği ifade edilmektedir. Türkiye'de az sayıda olan bu oluşumlarda bilgisayar yazılımından, elektronik devre kullanmaya, lehim yapmaktan, tahta işlerine kadar, her türlü yapım ve üretim konusunda bilgi alınabilmektedir. Sadece çocuklar için değil yetişkinler için de imkanlar sunan atölyelerden bazıları programlama, elektronik devre, 3 boyutlu yazıcı, kimya ve mobil uygulama atölyeleridir (Akıncı ve Tüzün, 2016).

Son yıllarda Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avustralya ve bazı Avrupa ülkelerinde, çoğunluğu okul kütüphanelerinde olmak üzere, Makerspaces adı altında çeşitli aktivitelerin yapılabileceği tasarım odaklı stüdyo mekânları oluşturulmuştur. Bu atölyelerde öğrencilerin keşfe çıkıp yaratıcı projeler hazırlamaları, problem çözebilmeleri ve düşünmeyi olgunlaştırabilmeleri hedeflenmiştir. Aktiviteler kitap ayırıcı ve kitap kapakları hazırlamaktan, birlikte kırk yama yapımına, legolardan basit teknik konulara, 3D yazıcılardan, Makerbotlara, Raspberry Pi bileşimlerine kadar geniş bir yelpazede gerçekleşmektedir (Durukan, 2015).

Maker programları, destekleyici kurumun ve çocukların durumuna göre, okuldan sonra hafta içi veya hafta sonu, sömestr tatilinde, yaz tatilinde veya okul zamanında yapılabilmektedir (New York Hall of Science, 2013). Dougherty'e (2012) göre maker olan öğretmenleri çocuklara ulaştırmak için yaz kampları, okul sonrası programlar, bilimsel müzeler ve sivil toplum merkezleri iyi birer yoldur. Ancak çocukların tüm gün gittiği yer olan okullar en iyisidir. Ülkemizde hazırlanan maker programları genellikle okul dışı zamanlarda düzenlenmektedir. Bu programlar hafta sonu, sömestr ve yaz tatillerinde gerçekleştirilmektedir (Akıncı ve Tüzün, 2016). Ancak 2019-2020 öğretim yılından itibaren tüm ilkökul, ortaokul ve liselerde uygulanacak olan tasarım ve beceri atölyelerinin maker uygulamaları için de uygun bir zemin olduğu söylenebilir.

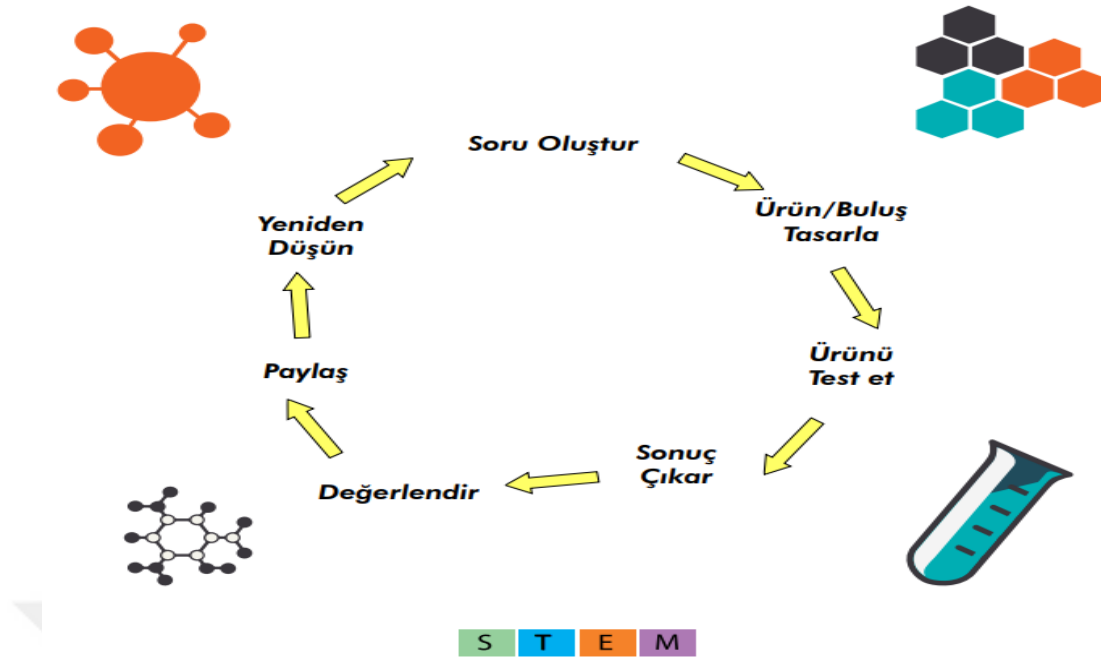
Öğretmen, okul çağındaki çocuklar için hazırlanan bir maker programını uygulayacak en önemli kişidir. Bir öğretmenin bu programı uygulayabilmesi için ilk önce maker zihniyetine sahip iyi bir maker olması gerekir. Bu öğretmenlerin bir şeyler

yapma'nın önemini anlamaları, bununla ilgili eyleme geçebilmeleri kendi öğrencileri ile bir rehber olarak bağlantı kurabilmelerine olanak tanır (Akıncı ve Tüzün, 2016).

2.1.1.5. STEM Yaklaşımı

İnsanı *homo faber (maker)* olarak tanımlayan Bergson, 1911 yılında yayınladığı Yaratıcı Tekamül adlı çalışmasında insanlık tarihinin araç-gereç yapım yetenekleri ile başladığını belirtir (Akt. Özünlü ve Özdilek, 2018: 25). Piaget'in yapılandırmacı öğrenme teorisi ve Papert'in inşacı teorisi zaman içinde yapımçı hareketine dönüşmüştür. Yapımçı (Maker) hareket bir bakıma hızlı ve küçük ölçekli ilk örnek üretme olarak bilinmektedir (Özünlü ve Özdilek, 2018: 24). Maker Atölyeleri, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini deneyimleme şansını elde ettikleri, yaparak yaşayarak öğrendikleri, hayal güçlerini yaratıcılıkları ile birleştirerek bir ürün ortaya koydukları mekanlardır (2018: 26). Maker atölyelerinin gittikçe yaygınlaştığı, çocuklar ve gençler arasındaki popülerliğinin günden güne arttığı görülmektedir. STEM eğitiminde maker hareketi ve yapılandırmacı öğrenme çok önemlidir (Martin, 2015).

Son yıllarda hızla yaygınlaşan disiplinler arası bir yaklaşım olan STEM; fen, teknoloji, matematik ve mühendisliği birlikte kullanarak öğrencilerin karşılaştıkları problemlerle ilgili çözümler aradıkları bir yaklaşımdır. STEM eğitimi okul öncesi eğitimden, yükseköğretime kadar tüm eğitim sürecini kapsar. STEM eğitimcileri, STEM eğitimi sonucunda bütüncül bir şekilde bilim alanlarıyla ilgili kariyer yapan öğrenci sayısının artacağını savunmakta, STEM eğitimi ile sorgulayan, araştıran, üreten ve yeni buluşlar yapabilen bir neslin yetiştirilmesini amaçlamaktadır (MEB, 2016: 12). STEM eğitimi tüm dünya için bir zorunluluk haline gelmiştir (2016: 14). Öğretmenlerin rolü, öğrencilerin üst düzey düşünme, ürün geliştirme, buluş ve inovasyon yapma seviyesine ulaşmalarında yol göstericilik yapmalarıdır. Bunu yaparken öğrencinin hatadan korkmadan girişimcilik ve özgüvenini geliştirecek ortamların sağlanması önemlidir (2016: 15). Türkiye'de STEM ile ilgili doğrudan bir eylem planı olmamakla beraber 2015-2019 Stratejik Planında STEM'in güçlendirilmesine yönelik amaçlar yer almış, STEM amaçlarının Teknoloji ve Tasarım dersi amaçlarıyla belli ölçüde örtüştüğü görülmüştür.



Şekil 1. STEM ile ders işleme aşamaları (MEB, 2016: 27)

STEM yaklaşımıyla organize edilen bir derste 5E Öğrenme modeli ile öğrencinin konu üzerinde yoğunlaşması sağlanır. Engage (dikkat çekme), explore (keşfetme), explain (açıklama), elaborate (derinleştirme), evaluate (değerlendirme) aşamalarını takip eden öğrenci bilgiyi keşfeder, organize eder, karşılaştığı problemin çözümünde kullanır ve kavramlaştırır. Bu planda “derinleştirme” aşamasına mühendislik tasarım süreçleri dahil edilir: problemi fark etme, çözüm üretme, planlama-çizme, ürün oluşturma, ürünü test etme-geliştirme. STEM uygulamalarında öğrencilerin tek yönlü olmayan bu mühendislik tasarım süreçlerini deneyimlemeleri gelecek iş yaşamlarına da bir ön hazırlık olacaktır (İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 2018: 7-10).

Öğrencide geliştirmek istediği 21. yüzyıl becerileri, çalışılan problemlerin gerçek hayatla bağının kuvvetli oluşu, bütüncül gelişime verilen önem, farklı disiplinlerle birlikte çalışma, tüm eğitim sürecine yayılması gibi pek çok bakımından STEM eğitimi ile 2023 Eğitim Vizyonu arasında benzerlikler olduğu görülmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı 2018 yılında resmi web sitesi üzerinden yayınladığı 2023 Eğitim Vizyonu doğrultusunda, öğrencilerin ilgi, yetenek ve mizaçlarına yönelik gelişimlerini sağlamak amacıyla okullarda Tasarım Beceri Atölyeleri kurulacağını belirtmiştir. Tasarım ve Beceri Atölyeleri, öğrencilerin kendilerini yaratıcı olarak ifade edebilecekleri fırsatların ve araçların sunulduğu öğrenme ortamlarıdır (MEB, 2018).

Tasarlama ve Beceri Atölyelerinin “tasarla-üret-paylaş” sloganı ile STEM eğitiminin algoritması arasında da bir yakınlık olduğu görülmektedir.

2.1.2. 2023 Eğitim Vizyonunda Tasarım Beceri Atölyeleri

2023 Eğitim Vizyonu, 21. yüzyıl becerilerini küresel bir norm kabul eden eğitim yaklaşımında olduğu gibi yaratıcılık, iletişim, takım çalışması, eleştirel düşünce becerilerinin kazanılmasını önemsemekte; ancak insanın bu becerilerle kazandığı başarıları kadar geliştiği ve olgunlaştığı anlayışını kabul etmemektedir. Eğitimin mekanik değil insani bir sistem olduğu, eğitimin merkezinde “insan”ın yer aldığı, bu nedenle de eğitimden önce “insan”ı konuşmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir (MEB, 2018a).

2023 Eğitim Vizyonunun, 21. yüzyıla dair eğitim önerisi, 21. Yüzyıl Talim ve Terbiye Modeli şeklindeki çift kanatlı bir okumadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018). Sadece beceri kazandırmanın hayatı göğüslemeye yetmediği, insana ait evrensel, yerel, maddi, manevi, mesleki, ahlaki ve millî tüm değerleri kapsayan ve kuşatan bir olgunlaşma, gelişme, ilerleme, değişim ve ahlak güzelliğinin gerekli olduğu açıkça vurgulanmıştır. İnsan doğasındaki bütünlük kadar bilginin de bütünlüğüne ihtiyaç olduğu, bu nedenle de yeni kuramlara gereksinim olduğu belirtilmiştir. 21. Yüzyıl Talim ve Terbiye Modelimiz ile 2023 Eğitim Vizyonu’nun temel hedefi, ahlak telakkisine dayalı ve insanı merkeze konumlandıran bir varlık ve bilgi anlayışına hayat vermektir (MEB, 2018a).

Yeni yüzyılın getirdiği bilgi, buluş ve teknolojilerin toplumla girdiği reaksiyon, toplum dinamiklerini kuvvetli bir şekilde etkileyerek, öğrenen ve öğretenden beklenenlerin değişime uğramasına sebep olmuştur. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yenileyici, iyileştirici, geliştirici pek çok düzenleme yapılmış, 21.yüzyıldaki Türk eğitim sisteminin genel çerçevesi 2023 Eğitim Vizyonu belgesinde ayrıntılı bir şekilde yer almıştır. Bu belgede, eğitimin her kademesine ve öğretimin her aşamasına yönelik önemli kararlar yer almıştır. Bu kararlardan biri de, eğitimin her aşamasında öğrencilere bilgiden ziyade tasarlamanın, yapmanın, üretmenin ön plana çıkacağı tasarım beceri atölyelerinin kurulmasıdır (2018a: 9).

2.1.2.1. Tasarım Beceri Atölyesi Nedir?

Tasarım Beceri Atölyeleri hem ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde ortak bir amaç doğrultusunda tasarlanmış ve mesleklerle ilişkilendirilmiş işlikler (MEB, 2021a:3), hem de uygulamalı eğitimin ön planda olduğu, deneyimi temel alan bir eğitim yaklaşımı olarak tanımlanmıştır (MEB, 2021a: 11). Öğrencilerin derslerde edindikleri bilgilerin yaşamla bağı kurup, bu bilgileri pratik uygulamalara ve yaratıcı ürünlere dönüştürmelerine uygun bir şekilde tasarlanan fiziksel alanlardır. TBA'daki tasarım; herhangi bir ürünün üretildikten sonra nasıl olacağını göstermek amacıyla yapılan planlamaları ifade etmektedir. Beceri ise; bu planlamaların amacına uygun şekilde üretime dönüştürülmesi yeteneğidir (2021a: 11). Bu iki kavram, TBA'nın iki kanatıdır. TBA'da disiplinler arası yapılan teorik çalışmalar kullanılarak tasarımların yapılması, bu tasarımların da beceriye dönüştürüldüğü pratik uygulamalarla yaratıcı ürünlerin ortaya çıkması beklenmektedir.

TBA'lar, STEM+A olarak bilinen bilim, teknoloji, mühendislik, matematik, sanatın bir arada kullanıldığı eğitim yaklaşımının tüm içeriklerini kapsar. Bununla birlikte TBA'lar, yaşam becerilerinin kazandırılmasını önemseyen, yerel/bölgesel ihtiyaçlar için oluşturulmuş özel atölyeler içeren daha geniş bir öğrenme, tasarlama ve üretme hedeflerini kapsayan bir yaklaşımdır (MEB, 2021a: 11).

Başka bir deyişle, öğrenme ortamında merak duygusuna kıymet veren, insanı eğitimin öznesi olarak kabul eden, sadece akademik becerilerin değil, sosyal ve duygusal becerilerin de gelişimini amaçlayan, şahsiyetli ve üretken bireyler yetiştirmek için tasarlanan çift kanatlı bir eğitim anlayışının tezahürüdür. Yeni yüzyılın yetkin ve donanımlı bireylerini nitelendiren 21.yüzyıl becerilerinin eğitimle kazanılması sorununa getirilmiş milli bir çözümdür.

2.1.2.2. Tasarım Beceri Atölyelerinin Amacı

Tasarım beceri atölyeleri 2023 Eğitim Vizyonunda (2018a: 25); ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde ortak bir amaç doğrultusunda tasarlanan, öğrencinin bilhassa elini kullanmasının önemsendiği, mesleklerle ilişkilendirilmiş işlikler olarak tanımlanmıştır. Tasarım beceri atölyelerinin, teorik bilgilerin öğrenilmesinden ziyade tasarlamak, yapmak, üretmek için kurgulanmış etkinliklerle, atölyeye giren öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini, meslekleri, çevrelerini tanımasına yardımcı olması hedeflenmiştir.

Bununla birlikte 21.yüzyıl becerileri arasında yer alan problem çözme, eleştirel düşünme, üretkenlik, takım çalışması ve çoklu okuryazarlık becerilerinin kazandırılmasının amaçlandığı somut mekanlar olarak düzenleneceği vurgulanmıştır (MEB, 2018a: 25).

2.1.2.3. Tasarım Beceri Atölyelerinin Felsefesi

2023 Eğitim Vizyonu, 21. yüzyıl becerilerini küresel bir norm kabul eden eğitim yaklaşımında olduğu gibi yaratıcılık, iletişim, takım çalışması, eleştirel düşünce becerilerinin kazanılmasını önemsemiş; ancak insanın bu becerilerle kazandığı başarıları kadar geliştiği ve olgunlaştığı anlayışını kabul etmemiştir. Eğitimin mekanik değil insani bir sistem olduğu, eğitimin merkezinde “insan”ın yer aldığı, bu nedenle de eğitimden önce “insan”ı konuşmaya ihtiyaç olduğu, eğitimin ana ögesinin “insan” olduğu vurgulanmıştır (MEB, 2018a: 15). İnsanın karmaşık doğası anlaşılmadan eğitimde yenilikçi çabalara girmeyi, amaçsız bir şekilde yürümek olarak nitelendiren Erdem (2021), insanın bir bütün olarak anlaşılmasının çok önemli olduğunu ifade etmiştir. 2023 Eğitim Vizyonu, insanı ontolojik birlik ve bütünlüğü içinde, maddi/manevi tüm varlık unsurlarıyla gören bir bakış açısı geliştirmiştir. Milli eğitimimizin en öncelikli konularından biri, ayrıştırıcı özelliklerden arındırılmış insana bir bütün olarak yönelen bir sistem kurmaktır (2018b: 16). Bu bağlamda eğitimin öznesi olan insana bütüncül bakışın önemine vurgu yapılmasının, insanın ontolojik bir bütünlük olduğunu çalışmalarında dile getiren Ülken, Mengüşoğlu ve Uygur’un düşünceleriyle (Akt. Erdem, 2021: 46) benzerlik gösterdiği görülmüştür.

2023 Eğitim Vizyonunun, 21. yüzyıla dair eğitim önerisi, 21. Yüzyıl Talim ve Terbiye Modeli şeklindeki çift kanatlı bir okumadır (MEB, 2018a). Sadece beceri kazandırmanın hayatı göğüslemeye yetmediği, insana ait evrensel, yerel, maddi, manevi, mesleki, ahlaki ve millî tüm değerleri kapsayan ve kuşatan bir olgunlaşma, gelişme, ilerleme, değişim ve ahlak güzelliğinin gerekli olduğu açıkça vurgulanmıştır. İnsan doğasındaki bütünlük kadar bilginin de bütünlüğüne ihtiyaç olduğu, bu nedenle de yeni kuramlara gereksinim olduğu belirtilmiştir. 21. Yüzyıl Talim ve Terbiye Modelimiz ile 2023 Eğitim Vizyonunun temel hedefi, ahlak telakkisine dayalı ve insanı merkeze konumlandıran bir varlık ve bilgi anlayışına hayat vermektir (MEB, 2018a).

Tasarım beceri atölyelerinde bir yanda insanlığın erdem olarak kabul ettiği değerler, diğer yanda bilgiyle donatılmış “çift kanatlı” bir yükselişe kendini bilen

insanı yetiştirmek amaçlanmaktadır. Bu bağlamda tasarım beceri atölyelerinin erdemli bir kişilik yaratma gayesinin 18. Yüzyıl aydınlanma filozofu Kant'ın "insana kendi değerini duymayı öğretme"nin eğitimle sağlanabileceği, yabanileşmiş bir ruhsal yapının eğitimle ahlaksal iyinin yoluna girebileceği (Akt. Erdem: 2021: 46) düşüncesiyle benzerlik gösterdiği görülmüştür.

İnsanın bütünsel gelişiminde, ruh ve bedence güçlenmesinde iş kavramı önemli bir yere sahiptir. Tasarım beceri atölyelerinde öğrencilerin özellikler ellerini kullanarak bir "iş" yapmaları, bir şey tasarlamaları, üretmeleri, bir alet/araç/gereç/malzeme kullanmaları önemsenmektedir. Tasarım beceri atölyelerinin "öğrencilerin ellerini kullandıkları işlikler" olduğu düşüncesinin, öğrencide ruhsal ve bedensel gelişim için işi ön planda tutan J. Dewey, A. Fisher, Gudig ve Kerschensteiner gibi eğitimci düşünürlerin fikirleriyle paralel olduğu görülmüştür (Akt. MEB, 2021: 47). Ülkemizde de "İnsanın etkinliğini yaratan, insanı doğaya egemen kılan tek organ, iş ve araç yapan organ eldir." diyen Tonguç ile elle yapılan işlerin zihni, duyguyu, iradeyi ilgilendirdiğini, çocuğun kendi iradesiyle yaptığı işlerin onun gelişimine mutlaka bir yansıması olacağını söyleyen Baltacıoğlu (1995: 61)'nun fikirleriyle örtüştüğü görülmüştür.

2.1.3. Tasarım Beceri Atölyelerinin Pedagojik Öncüleri

Atölyeler, öğrencilerin etkileşimli öğrenmelerine imkan veren, sınıfın sınırlılıklarını azaltan, okulların açık ve bütüncül öğrenme alanları olarak tasarlanmıştır. Bu öğrenme alanlarında öğrencilerin bilgileri hayatla ilişkilendirerek pratik uygulamalara ve yaratıcı ürünlere dönüştürmeleri hedeflenmiştir (MEB, 2018a).

Tasarım beceri atölyeleri eğitim anlayışının oluşmasına katkıda bulunan pek çok kişi, kuram, pedagojik yaklaşım ve örnek uygulamalar (MEB, 2021c: 11-17) vardır. Bu yaklaşımlardan bazıları aşağıda yer almıştır.

2.1.3.1. İsmail Hakkı Baltacıoğlu ve İstihsal (Üretim) Pedagojisi

İsmail Hakkı Baltacıoğlu (1886-1978); fen, pedagoji, sosyoloji, güzel sanatlar, Türk ve İslam sanatları gibi pek çok disiplinde kendini yetiştiren; öğretmen, öğretim üyesi, rektör, milletvekili, yazar, hattat, bahçıvan olarak farklı zamanlarda faaliyet gösteren bin meziyetli gerçek bir hezarfendir. Baltacıoğlu, Tasarım ve Beceri Atölyelerinin yetiştirmek istediği insan modeline harika bir örnektir. Baltacıoğlu'nun

eğitimde reformist fikirleri ile 2023 Vizyon Belgesi (MEB, 2018a)'nde tasarım beceri atölyelerinin amaç ve işlevlerini belirten ifadeler arasındaki benzerlikler dikkat çekmektedir.

İnsanların başarısını birinci derecede belirleyen öğelerin zeka ve birikimleri değil, girişimcilik, kararlılık, dayanıklılık, cesaret, kahramanlık gibi ahlaki vasıflarıdır. Başka bir deyişle insanların başarısı, karakterlerinin ürünüdür. Eğitimin amacı, insanı hayata hazırlamaktır. Eğitim bu maksadını şahsiyetlerde sağlam karakterler oluşmasını temin ederek gerçekleştirebilir. Sadece programlar ve kitaplar üzerinde oynama yapan, disiplin ve öğretim metotlarını değiştirmeyen bir düzenleme, ciddi bir düzenleme olamaz. Disiplini hürriyetle birleştirmek, eğitim-öğretim düzenlemelerinin hareket kaynağıdır (Baltacıoğlu, 1995: 15). Tasarım beceri atölyeleri de, öğrencilerin kişilik gelişimlerini önemseyerek, girişimcilik, azim, sebat ve cesaret gibi ahlaki özelliklerin üzerinde çalışır (MEB, 2021b).

Eğitimde bilgi ve tecrübeden biri feda edilecekse, bilgi feda edilir. Tek başına girişimci, azimli, cesur bir adam bir varlıktır, bir şeydir. Ancak yalnız bilgili, hafızası dolu bir adam hiçbir şeydir (Baltacıoğlu, 1995: 18). Tasarım ve Beceri Atölyeleri bilgidен önce tecrübeye ihtimam gösteren, öğrencinin özellikle ellerini kullanarak tasarımlarını üretmelerini, gelecekte iş edinebilecekleri beceriler kazanabilmelerine odaklanan bir öğrenme yaklaşımını benimser (MEB, 2021c).

Öğretim yalnız öğretmek, kafa doldurmak değildir. Öğretim bir yandan da bedeni, fikri, duyguyu ve iradeyi işletmelidir. Bu nedenle bir ders, hem öğretimi, hem beceri kazandırmayı kapsamalıdır. Bir dersin değeri de yalnızca kazandığı bilginin fazlalığı ile değil, geliştirdiği yeteneğin derecesi ile de ölçülmelidir. Bir dersin değeri; ne öğrettiği ve ruhu ve bedeni ne derece eğittiği sorularının cevabı araştırılarak bulunur. En iyi öğretmen, öğrencisinin kuvvetlerini en çok harekete geçiren öğretmendir (Baltacıoğlu, 1995: 23-25).

Eğitim (tecrübe, pratik) mi bilgi mi sorusunu önce eğitim diye cevaplayan Baltacıoğlu (1995: 26-27), disiplin mi öğretim metotları mı sorusunu ise disiplin diye cevaplar. Düzensiz, yer yer ihmal edilmiş, serbest okullar hayatı daha iyi temsil eder, öğrencileri hayata daha iyi hazırlar. Düzenli, yapmacık, disiplinli okullar daha mekaniktir ve hayata daha kötü hazırlar.

Makul bir eğitimin temelleri tabiattadır. İlkellikle çocukluk; birbirine eşit ve benzer iki gelişme gösterirler (1995: 28). Çocukla ilkel insan hareketli birer varlıktır. Eğitim ve gelişimin en büyük sırrı, harekettir. Yetenekler hareketle gelişebilir. Bu nedenle hareket çeşitli eğilimlere uygulanmalıdır:

- Bedende faaliyet: Derslerde bedensel faaliyete, harekete sevk edecek fırsatlar ve izinler verilmeli, okullar çocukların bedensel gelişimi için çalışmalıdır (1995: 38)
- Beş duyuda faaliyet: Duyu melekelerinin geliştirilmesi faaliyetle olur (1995: 39). Görme, tutma, işitme gibi kuvvetlerin olgunlaştırılması için uygun pratikler geliştirilmelidir.
- Fikirde faaliyet: Faaliyet, beden gibi zekanın da eğitimcisidir (1995: 42). Dikkat, muhakeme, hayal gücü gibi fikri melekelerin gelişimi için de faaliyet gerekir.
- Duyguda faaliyet: okullarda duyguları harekete geçirecek, güzelliği hissettirecek, güzel şeyleri yaptıracak “güzellik eğitimi” verilmelidir (1995: 43).
- İradede faaliyet: Çocuğu vicdanının oluşumuna hizmet edecek hürriyetini vermek, çocuktan kendi sorumluluğunu ölçtüğü, kendi kendini yönettiği tam bir şahsiyet oluşturmaktır (1995: 45).

Girişimcilik, azim, sebat, cesaret faaliyetle gelişir. Tasarım ve Beceri Atölyelerinde ürüne dayalı kazanımların yanı sıra öğrencide girişimcilik, azim, sebat gibi karakter özelliklerinin gelişimi ile sağlam karakterlerin yetiştirilmesinin de hedeflendiği belirtilmektedir.

Elle yapılan işler; zihni, duyguyu, iradeyi bazen önemli ölçüde ilgilendirir (1995: 55). Çocuğun kendi iradesiyle yaptığı işlerin onun gelişimine muhakkak bir yansımaları olacaktır. Hayatın işleri, olayları düşünce eğitimi için dersler ve fırsatlar hazırladığından, okul programlarının dar çevresinden taşarak, doğanın ve hayatın geniş çevresini sonsuz, çeşit çeşit canlı derslerini kucaklayacaktır (1995: 61). Okul, hayatın kendisi olacaktır.

Derslerde deney, gözlem, okul gezileri, resim el işleri, müzik, oyun, uğraşı eşgüdömlü bir şekilde kullanıldığında eğitim üzerinde önemli etkiler yapabilir (1995:

61-63). Güzelliği fark edebilecek bir nesil yetiştirmek için işe okulların fiziki yapısından başlamak gerekir (1995: 64). Okulların zemin/ bodrum katlarında, tuvaletlerin hemen yanı başında teneffüs sürelerini geçiren, yemeklerini yemek zorunda kalan öğrencilerin medeniyete yaraşır zevkten, güzel yaratılıştan izler aramak ne kadar doğru olur. Okul, bütün bölümleri havaya, ışığa, hayata, doğaya açılacak bir konumda olmalıdır. Üzerinde çocukların uzanıp oynadığı çimen, çiçek, yeşilliklerle çevrili bir bahçe, çocukların duygu terbiyesinin en güzel aracıdır (1995: 66). Okul bahçelerinin tasarım beceri atölyeleri ile bağlantılı olarak yeniden tasarlanıp yaşam alanlarına dönüştürülmesi 2023 eğitim vizyonunda yer almaktadır (MEB, 2018a).

Okulda duygu eğitimi, konusu doğrudan güzellikle ilgili işlerle sınırlı kalmayacak, konusuna güzellik giren her dersle verilecektir. Bir coğrafya, bir biyoloji, bir botanik dersi konularının güzelliğe ait yönleri gösterilmedikçe tamam olmayacaktır (1995: 67). Tasarım Beceri Atölyeleriyle ilgili hazırlanan örnek ders planlarında her konuyla ilgili sanat etkinliklerinin yer aldığı görülmektedir. Öğrencinin bütüncül gelişiminin önemsendiği her fırsatta dile getirilmektedir (MEB, 2021c: 9).

Tüm fiziki imkanlar sağlansa, program ve ders içeriklerindeki iyileştirmeler yapılsa da hür ve vicdani bir disiplin ortamı sağlanmadıkça okullar “insan yetiştirme”yi başaramayacaktır (1995: 69). Öğretmenlerin yaratıcılığı, girişimciliği, karakter gelişimini teşvik eden bu özgür ortamı sağlaması çok önemlidir (MEB: 2021c: 18-19).

Okullarda verilen eğitimlerde duyuların ortaklığı ve yardımlaşması hiç anlaşılmamış esaslardandır (1995: 78). Bedensel, duygusal, iradeye ve düşünceye dayalı bütün eğitim yöntemlerinde çeşitli kuvvetlerin ortaklık ve yardımlaşması en önemli şarttır (1995: 79). Bu esas, başka bir deyişle insanın doğasında bulunan tüm eğilimlerini birlikte eğitmektir (MEB, 2021c: 7).

Öğretmenlikte bilgi ve düşünceyi oluşturan davranışların türünü, biçimini, araçlarını keşfetmek en büyük sırdır. En iyi metot, bilginin elde edilmesinde öğrencinin bedenini, duygusunu, düşüncesini ortaklaşa davranışa yönlendiren metottur (1995: 91). Bilgi ve düşüncelerimiz, davranışlarımızın, kişisel deney ve tecrübelerimizin ürünüdür (1995: 93). Çocuğun ilk kazandığı bilgiler tecrübelerinin ürünü olduğundan bir bakıma çocuğun ilk öğretmeni yine kendisidir (1995:93). Kişisel tecrübe; bütün bilgi ve düşüncelerimizin hareket noktası olduğundan; bu bilimleri bilen ve kullanabilenler bu bilgileri hep kendi asli ve doğal çevrelerinde yani bahçede, atölyede, kırdada, evde, odada,

denizde kendi uzuvları ve duyularıyla çalışarak, hep kişisel tecrübelerinin ürünü olarak öğrenmişlerdir (1995: 112). Bilgiler kendi gerçek ve doğal çevrelerinde oluşur. Bir bilgi ile kişisel tecrübe, o bilginin doğal çevresinde bir ihtiyaç, bir faydaya bağlı olarak öğrenilir. Öğrenmenin hayatla kurduğu bu canlı bağlarla, öğrencilerin ellerini ve tüm duyularını çalıştırarak kişisel tecrübelerini beslemeleri tasarım beceri atölyelerinin ortaya çıkışının temel esaslarındandır.

Anlaşılması imkansız ve genel yüz tecrübedense, anlaşılabilir bir kişisel deney daha iyidir (1995: 113). En kuvvetli bilgiler, yaşamsal faaliyetlerimizi en çok değiştiren etkilerin ürünüdür. Kalıcı bilgiler için bilgilerin pekiştirilmesi, bilgilerin algılanma derecesinin şiddetli olması, bilgilerin tekrarı, fikirlerin sıralanması, fikirlerin korunması ve devamlı hatırlanması gerekir (1995: 133-139).

Baltacıoğlu'na göre en iyi eğitim, ister fiziki ister soyut olsun, gerçek dünyaya ait üretimler yaparak alınır. Bununla birlikte onun üretim odaklı eğitimden anladığı salt ekonomik üretim yapmak değil, gençlere üretim sevgisinin ve alışkanlığının kazandırmak ve yaratıcılıklarını ortaya çıkarmaktır. Tasarım beceri atölyeleri, bilgileri doğal çevrelerinde öğrenciler için bir ihtiyaç ya da bir faydaya karşılık gelecek bir ürüne odaklanarak onların yaşamsal faaliyetlerini kuvvetli bir şekilde etkilemeyi amaçlar. Görüldüğü gibi Baltacıoğlu'nun yenilikçi ve dönüşümcü eğitim fikirleri ile tasarım beceri atölyelerini meydana getiren düşünce ve yaklaşımlar arasında benzerlik ve yakınlıklar vardır. Baltacıoğlu, düşünce yapısının temelindeki “gerçek dünyaya ait üretimler yapan eğitim” anlayışı ve kişilik gelişimine yapılan vurgu ile bu atölyelerin varoluşuna katkıda bulunmuştur.

2.1.3.2. Jean Piaget ve Yapılandırmacı Öğrenme Teorisi

Yapılandırmacı teorisine göre, öğrenme, dışarıdan bilgi aktarılmasıyla değil, öğrenenin kendi bilişsel dünyası içinde gerçekleşir. Piaget (1896-1980), eğitimin olabildiğince çoklu disiplinler olmasını ve somuttan soyuta doğru ilerlemesi gerektiğini savunmuştur. Bu anlayışa göre öğretmenin rolü, önceden hazırlanan bilgileri sunmak değil öğrenciye gerçek ve fiziksel faaliyetler yapabileceği bir öğrenme ortamı sunmaktır. Atölyelerdeki tasarlama, üretme ve paylaşma uygulamalarında, disiplinler arası çalışmaların bulunması ve öğrenenin öğrenmeyi kendi bilişsel dünyasında gerçekleştirmesine fırsat vermesi Yapılandırmacı Öğrenme Teorisinin etkisidir (MEB, 2021b: 11).

2.1.3.3. Loris Malaguzzi ve Reggio Emilia Yaklaşımı

Loris Malaguzzi ve Reggio Emilia yaklaşımında eğitim faaliyetleri, çocukların ilgi alanlarından kaynak bulmuştur. Çevre, öğretmen ve ebeveynlerden sonra “üçüncü öğretmen” olarak kabul edilmiştir (2021b: 11). Tasarım beceri atölyelerinde okul içi ve dışında alışılmışın dışında, çoklu kullanıma uygun öğrenme alanlarının kurgulanması, Malaguzzi ve Emilia yaklaşımındaki öğrenmenin gerçekleştiği doğal çevrenin önemi ve etkinliği, öğrencilerin ilgi alanlarının öğrenmedeki gücü tarafından beslenmiştir.

2.1.3.4. Seymour Papert ve Yapıcılık

Bir süre Piaget'nin asistanlığını da yapan Papert (1928-2016)'in tüm çalışmalarının hedefi, okullardaki klasik eğitim anlayışını, teknolojiyi ve üretimi kullanarak dönüştürmek olmuştur. Papert, en iyi öğrenmenin, ortaya elle tutulur bir ürün ortaya çıkarma sürecinde gerçekleşeceğini savunmuştur. Bu ürünün fiziksel bir ürün olabileceği gibi bir yazı, şiir, oyun veya bir bilgisayar programı da olabileceğinin altını çizmiştir. Papert'in öğrenme sürecinde ortaya elle tutulur bir ürün çıkarma vurgusu, yaparak öğrenmek, teknolojinin üretim aracı olarak kullanılması, öğrenirken hem zorlanıp hem eğlenmek, acele etmemek, dijital teknolojilerin bilmenin okuma yazma kadar önemli oluşu tasarım beceri atölyelerinin eğitim anlayışına katkıda bulunmuştur.

2.1.4. Tasarım Beceri Atölyelerini Destekleyen Model ve Yaklaşımlar

Tasarım beceri atölyelerinde öğrenciler içerikle, doğal/yapay ortamlarla, öğretmenle ve birbirleriyle etkileşim içerisindedir. Bu bakımdan atölyeler, sosyal öğrenmeyi destekleyip farklı öğrenme ortamları oluşturmuştur (MEB, 2021b: 18). Tasarım Beceri Atölyeleri birçok öğrenme model ve yaklaşımı tarafından desteklenmiştir. Bunlardan başlıcaları; tasarım tabanlı, proje tabanlı, probleme dayalı, işbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımları ve 5E öğrenme modelidir (MEB, 2021b: 19).

2.1.4.1. Tasarım Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı

Öğrencilerde yaratıcı düşünme başta olmak üzere 21.yüzyıl becerilerini geliştirme hedefi ile TBA'larla ortak bir paydada buluşur. Brown (2008: 5), tasarım odaklı düşünme süreci bileşenlerini; empati kurmak, tanımlamak, fikir üretmek, prototip geliştirmek ve test etmek olarak açıklamaktadır. Empati, bir şeyin tasarlandığı insanları (kullanıcıları) anlamının sağlandığı aşamadır. Bu bileşen, gözlemlemeyi ve görüşmeler

yoluyla onlarla bağlantı kurmayı ihtiva eder. Tanımlamak, empati sonrasında duruma netlik getirmek ve tasarlanana odaklanmak amacıyla tasarımcıların çözülmesi gereken bir problemi ele almasını ve kullanıcıların bir veya daha fazla ihtiyacının odak noktası olarak seçilmesini içerir. Fikir üretmek, yeni fikirlerin ortaya çıkması için tasarımcılar grubunun yeni fikirlerin ortaya çıkmasını teşvik eden bir şeyi fiziksel olarak yapmayı anlatan bileşendir. Prototip geliştirmek, tasarımcıların eserlerini ürettiği aşamadır. Bu aşama sınıdığında belirli gereksinimleri cevaplayan bir ürün geliştirmeyi de içinde barındırır. Test etmek aşaması ise, kullanıcıların prototipler hakkında geri bildirimde buldukları, yapılan çalışmalar üzerine değerlendirmeler yaptıkları bir aşamadır. Scheer ve Plattner (2011: 9) tasarım düşüncesinin 21.yüzyılda disiplinler arası projelerde bütünsel olarak uygulanması yoluyla yapılandırmacı öğrenmeyi hayata geçireceğini ifade etmiştir. Tasarım odaklı düşünmeyi içinde barındıran bu öğrenme yaklaşımında, katılımcıların gerçek hayat problemlerine yönelik yaratıcı bir şekilde problem çözmeleri ve disiplinler arası takımlarda başarılı şekilde çalışmalarını teşvik edilir. Bu nedenle tasarım odaklı düşünme özellikle Tasarım Beceri Atölyelerinde görev alacak öğretmenlerin eğitiminde önemli bir yere sahiptir.

Tasarım tabanlı öğrenme, öğrencilerin meta bilişsel farkındalık, problem çözme, düşünmeyi yönlendirme, hayal gücünü kullanma becerilerini kazanmasını sağlar. TBA'larda ise bir ürün tasarım olarak düşünülüp, daha sonra yapılır. TBA'lar tasarım odaklı öğrenmeden yararlanarak öğrencilerin eleştirel düşüncelerini, takım çalışma becerilerini, sosyal gelişimlerini ve akademik başarılarını desteklemektedir (MEB, 2021b:21).

2.1.4.2. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı

Temeli yapılandırmacı eğitim yaklaşımının yaparak yaşayarak öğrenme ilkesine dayanır. Öğrencilere yönelik hazırlanan projeler, ders konuları ile gerçek sorunlar arasında öğrencilerin sebep sonuç ilişkisi kurmasını sağlar. Bu bağlamda, TBA'larda öğrenciler projeler geliştirip, bu projelerin içeriklerini yaparak yaşayarak öğrenmektedirler. Öğrencilerin derste öğrendikleri günlük yaşamda ne kadar işe yarar ve geçerli olursa, bu bilgilerin anlamlılığını kavrayıp derse motive olmaları o kadar iyi olmaktadır. TBA'lar öğrencilere öğrenme fırsatları sunarken, onların araştıran, sorgulayan, uygulayan olarak rol almalarına, öğrencilerin kendi ilgi ve yeteneklerine göre proje geliştirip, deneyip yanılmalarına izin vermektedir (MEB, 2021b: 20).

TBA'lar çeşitli etkinliklerle öğrencilerde bilimsel merak, yaratıcılık, azim, sabır gibi karakter özelliklerini; atölyedeki çalışma şekliyle de uyum, empati, birlikte çalışma gibi sosyal becerileri geliştirmeyi hedefleyen bir yaklaşımdır.

2.1.4.3. Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı

Bu yaklaşımda öğrencilerin neyi, niçin öğrendiklerini görmeleri, arkadaş gruplarıyla tartışarak yeni araştırmalara yönelmeleri, problemlerine çözüm bulmaları hedeflenmektedir. Probleme dayalı öğrenmede, öğrenme süreçleri öğrencilerin birbirlerinden ve öğretmenden aldıkları geri bildirimle sürekli gözden geçirilmektedir. Bu süreçte Chun ve Chon'un ifadesiyle öğrencilerin problem çözme, kendi kendine öğrenme, motivasyon gibi özelliklerinin gelişmesi beklenir (Akt. MEB, 2021a: 23). TBA'larda da probleme dayalı öğrenme yaklaşımında olduğu gibi öğrenciler kendileri ayrılmış alanlarda, öğrenme durumları ve hedefleriyle ilgili öğretmenden yardım alarak araştırma yapıp, topladıkları bilgileri ve çözüm önerilerini tartışırlar. Arkadaşlarından ve öğretmenden gelen eleştirilere göre çalışmalarını yeniden gözden geçirerek, önerilerini geliştirirler. Bu durum, atölyelerdeki tasarımların sonuçlanmasına kadar devam eder. TBA'larda probleme dayalı öğrenme, öğrencilerin okul öğrenmeleriyle sosyal öğrenmeler arasındaki bağı güçlendirerek, bağımsız düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmesine olanak vermektedir.

2.1.4.4. İş Birliğine Dayalı Öğrenme Yaklaşımı

Küçük gruplarla iş birliği becerisinin ön plana çıktığı, yüz yüze iletişim ve etkileşimin ağırlıkta olduğu, temelinde sosyal etkileşim olan, birlikte daha iyisini yapmanın asıl amaç olduğu bir yaklaşımdır (Özer, 2005: 112-114). TBA'larda öğrenciler, yaşam becerilerini birlikte öğrenmekte; iş birliği yaparak tasarımlar geliştirmekte ve bu tasarımları ürüne dönüştürmektedirler. TBA uygulamaları sırasında sosyal etkileşim halinde olan öğrencilerin sorumluluk bilinci, eleştirel düşünme becerileri ve üretkenlikleri gelişmektedir (MEB, 2021b: 22).

2.1.4.5. 5E Öğrenme Modeli

Yapılandırmacı yaklaşımda en sık kullanılan modellerden biridir. 5E öğrenme modeli; İlgi çekme-Girme (Engage-Enter), Keşfetme (Explore), Açıklama (Explain), Genişletme (Elaborate), Değerlendirme (Evaluate) olmak üzere beş aşamadan meydana

gelen bir süreçtir. İlgı çekme aşamasında, öğrencilerin hazır bulunuşlukları ortaya çıkarılıp, ilgileri yeni konuya çekilir. TBA’larda öğretmen, öğrencileri ilgi, yetenek ve becerilerine göre yönlendirmektedir. Keşfetme aşamasında, öğrenciler takım çalışmasıyla deneyler yaparak, gerçek ya da sanal ortamlarda çalışarak, problemi çözmek için fikirler üretirler. TBA’lar da öğrencilerin farklı alanlarda öğrencilerin sorunlara ve problemlere çözüm buldukları ya da geliştirdikleri yerlerdir. Açıklama aşamasında öğretmen, öğrencilerin yanlış ve eski bilgilerini doğrusu ve yenisiyle değiştirmelerine imkan sağlar. TBA’larda öğrenciler, öğrenciler yaparak yaşayarak, deneme-yanılma yoluyla eksik ya da yanlış bilgilerini tamamlar ya da düzeltirler. Genişletme aşaması, öğrencilerin öğrendiklerini yeni problem ve durumlara uyguladığı basamaktır. TBA’larda öğrenciler, atölyede tasarladıkları etkinlikleri defalarca deneyimleyerek yapmaktadırlar. Değerlendirme aşaması, öğrencilerin düşünce tarzları, davranış ve anlayışlarını değiştirdiği aşamadır. TBA’larda kazanılan becerilerin öğrencilerin kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda geliştirilmesi yoluyla, gelecekte mesleklerini edinmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yine TBA’larda edinilen yaşam becerilerini, birey gerçek yaşamda kullanabilmektedir (MEB, 2021b: 24-25).



Şekil 2. TBA eğitim anlayışını etkileyen kişi, kuram ve yaklaşımlar (MEB, 2021c: 11-17)

Sonuç olarak, tüm dünyada STEM seferberliğiyle yeniden gündeme gelen proje tabanlı öğrenme anlayışı ve yirmi birinci yüzyılın başlarından itibaren bilim, mühendislik ve tasarım becerilerini geliştirmede yaygın kullanılan tasarım odaklı öğrenme anlayışı tasarım beceri atölyelerine katkıda bulunmuştur. Maker Hareketi ve eğitimde maker atölyeleri de bu atölyelerin kurgulanmasında, tasarlanmasında ve kurulmasında etkili olmuştur (MEB, 2021c: 17). İş birliğine dayalı öğrenme, atölyelerde küçük gruplarla esnek çalışma ortamı fırsatları sunarken, probleme dayalı öğrenme yaklaşımı da ders içeriklerini günlük hayatla bağını kurup bağımsız öğrenme kabiliyetini geliştirmektedir.

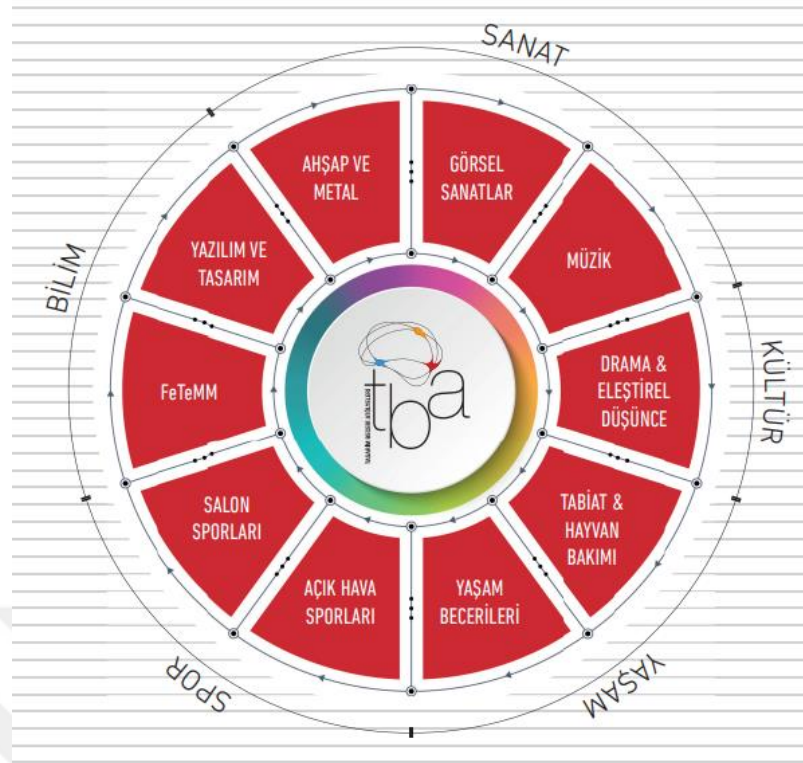
2.1.5. İlkokulda Tasarım Beceri Atölyelerinin Gelişimi

Tasarım beceri atölyelerinin, 2018-2019 öğretim yılının ikinci dönemi itibariyle Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 30 devlet okulunda pilot uygulaması yapılmaya başlanmıştır. 2019-2020 öğretim yılında, tüm illerde uygun görülen okullarda tasarım beceri atölyeleri açılmıştır. Bu atölyelerde görev alacak öğretmenler için merkezi hizmet içi eğitimler düzenlenmiştir. 2019-2020 öğretim yılında il milli eğitim müdürlükleri de tasarım beceri atölyeleri ile ilgili mahalli eğitimler düzenlemeye devam etmiştir. Ancak tüm okullarda tasarım beceri atölyeleri açılmamış, okullarda görev yapan bütün öğretmenler de merkezi veya mahalli hizmet içi eğitimlere katılamamışlardır.

Bilim, sanat, kültür, spor ve yaşam becerileri alanlarında atölye çalışmalarını kapsayan tasarım beceri atölyeleri; işbirliği içinde çalışma, eleştirel ve yaratıcı düşünme, disiplinler arası hareket etme ve süreç temelli bir yaklaşımla bilgiyi tasarıma dönüştürme becerilerinin kazandırılmasını hedeflemiştir. Temel Eğitim Kurumlarında, ilkokul ve ortaokul seviyesinde 10 atölye türü belirlenmiştir. Bunlar: Ahşap ve Metal, Drama ve Eleştirel Düşünce, FeTeMM, Görsel Sanatlar, Müzik, Salon Sporları, Yaşam Becerileri, Yazılım ve Tasarım, Açık Hava Sporları, Tabiat ve Hayvan Bakımıdır (MEB, 2021b: 29).

2.1.5.1. Tasarım Beceri Atölyelerinin Fiziksel Özellikleri

Çocukların ilgi, yetenek ve mizaçlarına yönelik gelişimleri için küçük ölçekli pilot uygulama için belirlenen ilkokul ve ortaokullarda kurulacak Tasarım Beceri Atölyeleri; 21.yüzyıl becerileri, yükseköğretim alanları ile bilim, sanat, kültür, spor ve yaşam becerileri odaklı olarak değerlendirilmiştir. Tasarım Beceri Atölyeleri 5 alanda 10 atölye modeli ortaya çıkarılmıştır (MEB, 2021b: 28).



Şekil 3. Temel eğitimde tasarım beceri atölyeleri (MEB, 2021b: 29)

Nisan 2021 tarihinde dijital ortamda yayınlanan Tasarım Beceri Atölyeleri Proje Kataloğu'nda (MEB, 2021a: 4-21) yer alan bilgilere göre atölye türlerine göre yerleşim planı ve atölyelerin mekânsal özellikleri aşağıda yer almaktadır. Açık Hava Sporları ile Tabiat ve Hayvan Bakımı için bir yerleşim planı yapılmamıştır. Spor Salonları Atölyesi için 85 m²lik, diğer atölye türleri için 48 m² ve 32 m²lik iki örnek yerleşim planı yer almaktadır.

1. Ahşap ve Metal Atölyesi: Atölyelerin tasarım kurgusunda hem üretilen ürünler hem de mobilyalarda sıcak bir malzeme olan ahşap, öğrencilerin farkındalıklarını arttırmak amacıyla kullanılmıştır. Orta mahalde iki adet masif masa modülü, iki modül arasında öğrencilerin eskizlerini yapabileceği kara tahta niteliğinde duvar alanları, pencere kenarlarında depolama ve öğrencilerin ürettiği ahşap maketler için alanlar, mekanın orta kısmında raf ünitesi ve üzerinde gerektiğinde inebilen projeksiyon perdesi kurgulanmıştır.
2. Drama ve Eleştirel Düşünce Atölyesi: İç mekan kurgusu öğrenci hareketliliğini mümkün kılan esneklikte planlanmıştır. Mekanın bir tarafında yerden 3 basamak yükseklikte masif ahşap sahne bulunur. Sahne

karşısındaki duvar aynayla kaplıdır. Sahne arkası duvarda, aktivite çeşitliliğine göre arka fon sistemi kurulmuştur. Ana sahnenin yan tarafında gölge oyunu ve kukla gösterileri için portatif ışıklı sahne planlanmıştır. Duvar kenarlarında altı dolap üstü oturma / dinlenme imkanı üniteler tasarlanmıştır. Mekan içinde canlı renkler kullanılmıştır.

3. FeTeMM (Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik) Atölyesi: Akışkan mekan olarak tasarlanmıştır. Tüm mobilyalar modüler tasarlanmıştır. Mekanın esnek kullanımı için istenildiğinde diğer atölyelerle birleştirilip kullanılması düşünülmüştür.
4. Görsel Sanatlar Atölyesi: Mekan planı 3 ana rengin ortama yansıtılması ile kurgulanmıştır. Kırmızı çalışma alanı şövalyelerde resim, sarı çalışma alanı seramik, mavi çalışma alanı ortak grup çalışmaları için kurgulanmıştır. Dairesel formun kavrayıcı ve bütünleştirici etkisi orta mahaldeki esnek kurguya sahip mobilyalara yansıtılmıştır. Projeksiyon veya akıllı tahtanın bulunduğu orta mahalde gerektiğinde anfi basamaklarına dönüşen 2 kademeli oturma alanları oluşturulmuştur. Duvar yüzeylerinde kare modüllü sergileme üniteleri oluşturulmuştur. Atölye içerisinde, öğrencilerin görsel hafızalarını etkileyebilmek için renk kullanımı sıklıkla tercih edilmiştir.
5. Müzik Atölyesi: Hareketli oturma alanları, akustik duvar ve tavan panellerine müzikteki ritim, denge ve eğlence yansıtılmaya çalışılmıştır. Alışılmışın dışında, kullanışlı ve yaşayan bir mekan tasarlanmıştır.
6. Salon Sporları Atölyesi: Her türlü sporun alt yapısına hazırlayan jimnastik mantığı üzerine tasarlanmıştır. Tırmanma duvarları ve barfiks alanlarının yanı sıra duvardan duvara dönen darbe emici minderler ve kilitli dolaplar mekanın genelinde kullanılmıştır.
7. Yaşam Becerileri Atölyesi: Mimari olarak açık ev planlaması üzerine kurulmuştur. Öğretmenin alan içerisindeki görsel sürekliliği için açık planlama kurgusuna önem verilmiştir. Mekan girişinde antre, hemen arkasında salon kurgulanmış, atölyenin sağında mutfak, solunda yatak ve çamaşır ütüleme üniteleri planlanmıştır. Alan içerisinde ev mobilyaları kullanılmış, Duvar kenarlarında depolama üniteleri kurgulanmıştır. Tanımlanan eylemleri vurgulayacak armatürler seçilmiştir.

8. Yazılım ve Tasarım Atölyesi: Akışkan bir mekan olarak tasarlanmıştır. Robotik kodlama içerikli olarak ele alınmıştır. Mobilyalar modüler tasarlanarak, mekanın esnek kullanımı için diğer atölyelerle birleştirilebilir olması düşünülmüştür.
9. Açık Hava Sporları Atölyesi: Futbol, basketbol, voleybol, tenis, geleneksel çocuk oyunları, izcilik gibi sporların ve eğitsel oyun parkurlarında fiziksel etkinliklerin yapılmasına imkan verecek şekilde kurgulanmıştır.
10. Tabiat ve Hayvan Bakımı Atölyesi: Çocukların kendi bölgelerinin üretim, kültür, sanat ve coğrafi kapasitesini keşfetmesine, bitki ve hayvan türlerini, oyun ve folklorunu tanınmasına ağırlık verilerek okul içi veya okul dışı etkinlik olarak kullanılması amaçlanmıştır.

2.1.5.2. Tasarım Beceri Atölyeleri ile İlgili Yayınlar

Ocak 2021 tarihinde dijital ortamda Tasarım Beceri Atölyeleri Öğretmen El Kitabı, Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğü UNICEF işbirliği ile yayınlanmıştır. “Tasarım Beceri Atölyeleri Öğretmen El Kitabı”, 15.01.2021 tarihinde öğretmenlere atölyelerin kurulumu ve etkin biçimde kullanılmasına rehberlik etmek amacıyla öğretmen kılavuz kitabı olarak dijital ortamda yayınlanmıştır. Altı bölümden oluşan kitapta sırasıyla atölyeler hakkında genel bilgiler, kuramsal çerçeve ve öncü çalışmalarla ilgili bilgiler, değişen öğretmen ve öğrenci rolleri, atölyede emniyetle ilgili genel bilgiler, atölyeleri etkin kullanmak için öneriler, örnek çalışma ve etkinlikler yer almıştır. Tasarım Beceri Atölyelerinin felsefesine Piaget’in yapılandırmacı öğrenme teorisi, Baltacıoğlu’nun istihsal pedagojisi, Papert’in yapıcı okulu, Maker Hareketi, Malaguzzi ve Emilia’nın öğrenme yaklaşımlarının katkıda bulunduğu belirtilmiştir. Tasarım Beceri Atölyelerinde öğretmenlerin rolünün sınıftakinden farklı olduğu vurgulanmış, öğretmenlerden yenilikçi, yaratıcı ve özgün yöntem ve teknikleri atölye uygulamalarında kullanarak özgür ve eğlenceli bir öğrenme ortamı oluşturmalarının beklendiği ifade edilmiştir. Öğretmenlerin atölye uygulamalarında klasik ölçme-değerlendirme yöntemleri yerine süreç temelli portfolyo ve sergi çalışmalarını kullanmaları önerilmiştir.

“Tasarım Beceri Atölyesi Okul Yöneticileri, Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Rehber” kitabı 13.04.2021 tarihinde Tasarım Beceri Atölyeleri çalışmalarına ışık tutmak amacıyla “tba.meb.gov.tr” adresi üzerinden erişime açılmıştır. Bu elektronik kitapta

Tasarım Beceri Atölyelerinin felsefesi, bu atölyelerdeki eğitim öğretim faaliyetlerinin sürdürülme süreçlerinde yönetici, öğretmen ve öğrenciler için yönlendirmeler, atölyelerdeki eğitim anlayışını destekleyen eğitim yaklaşımları, temel eğitim ve ortaöğretimdeki atölyelerin etkin kullanımına yönelik öneriler, okullara atölye kurulumunda okul yöneticileri ve öğretmenlere sunulan yönlendirici bilgiler yer almıştır.

“Tasarım Beceri Atölyeleri Proje Kataloğu”, “tba.meb.gov.tr” adresi üzerinden erişime açılmış; içerisinde temel eğitim ve ortaöğretimde, türlerine göre atölye kurulumuna yönelik temel bilgi, şablon ve görseller yer almıştır. Genel olarak atölyelerin türü ile ilgili uyumlu, esnek, alışılmışın dışında, rahat ve modüler parçalardan oluşmuş mekanlar olduğu belirtilmiştir.

Yine <http://tba.meb.gov.tr> elektronik adresi üzerinden ülke geneli 81 ilde ilçe bazlı atölyesi olan okulların adı, iletişim ve ulaşım bilgileri ve atölye sayıları güncel olarak paylaşılmaktadır. Atölyelerle ilgili kurulum kılavuzu, teknik şartnameler, proje kataloğunun yanı sıra atölye türlerine ait görsellere yer verilmiştir. Yine bu portal üzerinden Tasarım Beceri Atölyeleri ile ilgili sıkça sorulan sorular cevaplanmıştır. “Sizden Gelenler” bölümünde öğrencilerin atölye deneyimleri paylaşılmıştır.

Ülkemizde 2019 yılının sonuna doğru Çin’de başlayıp tüm dünyaya yayılan küresel salgın nedeniyle yüz yüze eğitime ara verilerek, uzaktan eğitime geçilmiştir. Uzaktan eğitim; Milli Eğitim Bakanlığı’nın Eğitim ve Bilişim Ağı (EBA) ile yapılandırılırken aynı zamanda ilkokul, ortaokul ve lise düzeylerinde EBA Tv yayınları ile desteklenmiştir. EBA Tv yayın içerikleri incelendiğinde yayın akışında Tasarım Beceri Atölyelerine de yer verildiği görülmüştür (www.eba.gov.tr). Uzaktan eğitimin bir parçası ve destekçisi olan Eba Tv’de, 2021-2022 öğretim yılının bitimine kadar hafta içi her gün ilkokul düzeyinde “1-2-3-4 TBA” atölye dersi ile bilim, kültür, sanat, spor odaklı disiplinler arası yaklaşımla hazırlanmış içerikler öğrencilere sunulmuştur. Halen EBA üzerinden 25 adet tasarım beceri atölyeleriyle ilgili ders içerik videosuna ulaşılabilmektedir.

Küresel salgın nedeniyle okulların yüz yüze eğitime ara verdiği bu dönemde çevrimiçi olarak ilkokullara yönelik origami, zeka oyunları, teraryum yapımı, ritim, resim yapma, çocuklar için felsefe gibi pek çok alanda “e-atölyem” çalışmaları yapılmıştır. Bu e-atölyeler alanlarında eğitim alan öğretmenler tarafından verilmiştir

(<http://samsunakademi.meb.gov.tr/v2/index.php>). Küresel salgın sebebiyle uzaktan eğitimle okul derslerinin işlenmesine alternatif bir dijital zemin oluşmuş, bu alanda öğretme ve öğrenmenin niteliğini arttıracak Web 2.0 araçlarının kullanımının yaygınlaşması, zengin ders içeriklerinin oluşmasına kapı aralamıştır.

2.1.6. Tasarım Beceri Atölyelerinde Öğretmenin Rolü

Gelecekte üretici, yenilikçi ve yaratıcı olmanın değerinin artacağı düşünülmektedir. Bu yüzden geleceği inşa edecek bireylere yirmi birinci yüzyıl yetkinlik ve becerilerini kazandırmak çok önemlidir (MEB, 2021c: 18). Bu yolda öğrencilere öğretmenler rehberlik edecektir. Öğretmenlerin, tüm atölye süreçlerini yönlendirmesi, planlaması, öğrencileri yönlendirerek onlara rehberlik etmesi beklenmektedir. Bu rolleri yürütebilmesi için öğretmenlerin yenilikçi ve iş birlikli mesleki gelişime sahip olmaları, mesleklerine güçlü aidiyet duymaları ve sosyal-duygusal öğretime önem vermeleri gerekmektedir (MEB, 2021b: 52).

Tasarım beceri atölyelerinde öğretmenin rolü sınıftakinden farklıdır. Klasik sınıf yönetimi stratejileri ve yöntemleri atölye çalışmalarını verimsiz ve etkisiz kılabilir. Öğretmenler öğrenme sürecinde öğrencilere rehberlik ederken, yaratıcı ve yenilikçi çözümleri ortaya çıkarabilmek için öğrencileriyle birlikte çalışmalıdır. Bu bağlamda öğretmenin iki önemli görevi vardır. Birincisi öğrencilere yeni beceriler kazandırmak ve geliştirmek amacıyla ihtiyaç duyacağı eğitim modellerini, sınıf yönetimi ve öğretim yaklaşımlarını belirlemektir. İkincisi ise ihtiyaç duyabilecekleri yeni becerileri ve materyalleri geliştirmek üzere birbirleriyle iletişim kurabilecekleri ve iyi örnekleri paylaşabilecekleri bir ortam geliştirmektir (MEB, 2021c: 18). Atölyelerde öğretmen dahil kimsenin bütün alanlarda uzman olması beklenmemektedir. Ancak öğretmenin ders içeriklerini hazırlamada ve öğretim süreçlerinin tasarımında uzman olduğu ifade edilmektedir. Öğretmen, elindeki kaynakları ve yaratıcılığını kullanarak mümkün olanın en iyisini yapma gayreti ile yakın çevresindeki sorunlardan, ekonomik faaliyetlerden yola çıkarak özgün ve ilgi çekici proje fikirleri ortaya çıkaracağı düşünülmektedir. Öğretmenler, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin sorumluluklarını almalarını, bu süreci değerlendirmelerini, öğrenme süreçlerinde aktif olmalarını destekler. Öğretmen atölyelerde teşvik eden, yönlendiren, rehberlik eden rollerini üstlenerek öğrencilerin düşünceleri analiz etme, sentezleme, benzer durumlara uygulama gibi üst düzey

düşünme, tasarlama, ürün geliştirme, buluş yapabilme seviyesine ulaştırmayı hedefler (MEB, 2021b: 54).

Atölyelerde öğrencilerin değerlendirilme, not alma, yargılanma, yarışa girme gibi kaygılardan uzak olması gerekmektedir. Rahat ve eğlenceli bir çalışma ortamı yaratmak hedeflenmelidir. Atölye erişiminde ve kullanımında öğrenciler arasında fırsat eşitliği sağlanmalıdır. Öğrenciler çalışırken onları gözlemleyerek not almak, yapılan çalışmalarını bir portfolyo altında belgelemek ve üretilen ürünleri sergilemek gibi uygulamalara gidilmelidir (MEB: 2021c: 19). Öğrencilerin düşüncelerini rahat bir şekilde açıklayabilecekleri demokratik bir sınıf atmosferi oluşturmalıdır (MEB, 2021b: 54). Böylelikle öğrencilerin düşüncelerini ifade etme, muhakeme etme ve iletişim becerilerini geliştirmelerine fırsatlar oluşturur.

Tasarım beceri atölyelerinde öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, fiziksel olarak bütüncül gelişimlerinin önemsenmesi, öğretmenin bu konuyla ilgili farkındalığının çok değerli olduğunu göstermektedir.

Tasarım beceri atölyelerinde yürütülen çalışmaların geniş bir disiplin alanı içermesi sebebiyle, öğretmenlerin farklı disiplinleri birleştirmeye olanak veren ve beceri gelişimini destekleyen ortamlar sunması öğrenme süreçlerinin yönetiminde anahtar bir role sahiptir. Öğrencilerin derslerde öğrendikleri bilgileri kullanarak bir ürün tasarımları ve üretmeleri için atölyelerde uygulama dönük, el becerilerinin kullanıldığı etkinlikler yapılmaktadır. Bu çalışmaların etkin yürütülebilmesi için öğretmenlerin atölye deneyimlerini zenginleştirmesi ve tecrübelerini arttırması beklenmektedir. Öğretmenin sınıf ortamında ve TBA'lardaki çalışmalarını birbirini tamamlayacak şekilde planlamasının, öğrencilerin gelişimlerinin gözlenmesine ve değerlendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (2021b: 76).

Tasarım beceri atölyelerinde öğretmen, güvenlik tedbirlerini uygulamakta, öğrencileri konu hakkında bilgilendirmekte ve öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınan tedbirlere uyulmasını sağlamaktadır.

Öğretmenlerden atölyelerle ilgili her türlü ihtiyacı okul yönetimine bildirmesi, atölye yönetimini sağlaması, geliştirilmesi gereken alanlara ilişkin görüş ve önerilerini yine ilgili birimlere iletmesi beklenmektedir.

Öğretmenlerin TBA'larla ilgili aldıkları eğitimler ve yıl boyunca öğrencileriyle atölyeleri kullanmaları sayesinde, kendi ilgi alanlarını keşfetmeleri ve atölyelerdeki

uygulamalar için uzmanlıklarını derinlemesine arttırabilecekleri düşünülmektedir (MEB, 2021b: 76). Bu ilgi ve uzmanlıklarını, okul ortamında iş birliğini arttıracak şekilde atölye çalışmaları yapan öğretmen arkadaşlarıyla paylaşmaları ifade edilmektedir. Öğretmenlerin TBA’larda tasarlanan bazı ürünlerin ortaya çıkmasında daha fazla iş birliği, sabır, zaman ve emek gerektiren durumlarda idare, diğer öğretmenler veya özel beceri gerektiriyorsa konunun uzmanlarından destek almaları önerilmektedir.

Öğretmenlerin TBA’larda ortaya çıkarılan ürünleri ve bu ürünlerin oluşma aşamalarını kaydederek belgesel ve sergilerin hazırlaması, bu çalışmaların öğrenciler tarafından veli ve ziyaretçilere sunulmasının sağlanması önerilmektedir.

Öğretmen, ne tür bir okulda çalışırsa çalışsın, her okulda atölye çalışması yapabilir. Bununla birlikte bulunulan yöreye özel bir konuda ya da farklı bir konuda atölye kurulmasının istenmesi halinde, en yakın atölye türünün başlığı altında çalışmalarını sürdürebilmesi mümkündür (2021b: 83). Atölye kurulum şartnamelerinde belirtilen donanım malzemeleri ve mobilyalar imkan dahilinde tedarik edilerek, eksiklikler olsa da atölye kurulumu gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda TBA’ların kurulumu ve çalışmaların yürütülmesinde, öğretmenlerin atölye çalışması yapma motivasyonu ve kararlılığının çok etkili olduğu düşünülmektedir.

2.1.7. Tasarım Beceri Atölyelerine Öğretmen Yetiştirilmesi

Türkiye’deki eğitim sisteminde hedeflenen dönüşümün yol haritası olan 2023 Eğitim Vizyonu belgesi incelendiğinde, zaman içinde ders programlarında ve ders çizelgelerinde düzenlemelere gidileceği tahmin edilmektedir (MEB, 2021c: 7). Belgede bahsedilen; okullarda temel becerilerin yanında derinleşmeye, kişiselleşmeye ve uygulamaya dönük esnek ve modüler yapıların tasarım beceri atölyeleriyle tesis edilmesi beklenmektedir. Çağın gereklerine cevap veren yapısal ve bütüncül dönüşümün tam merkezinde yer alan öğretmenlerin öğretim sürecine “süreç odaklı” yaklaşımları, akademik becerilerin yanında diğer gelişim alanlarını da dikkate almaları, bireysel farklılıklara duyarlı olmaları, teknolojiyi doğru ve etkin kullanmaları, çevresine ve öğrencilerine değer katmaları hedeflenmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda tüm seviyelerde çocukların düşünsel, duygusal ve fiziksel ihtiyaçlarını destekleyen tasarım beceri atölyelerin kurulması ve ulusal standartlarının oluşturulmasının hedeflendiği ifade edilmiştir (2021c: 8). Bu bağlamda TBA öğrenme ortamlarının etkin ve aktif

kullanımı için öğretmenlere atölyelerin kurulumundan malzeme kullanımına, öğretim yöntem ve tekniklerden uygulama örneklerine, güncel pedagojik yaklaşımlardan pratik bilgilere varıncaya kadar pek çok bilgi öğretmenlerin erişimine açılmıştır.

Öğretmenin kendisine sürekli hazır proje, araç gereç ve malzeme temin edilmesi gerektiğini düşünmemesi, elindeki kaynaklarla yaratıcılığını kullanması, mümkün olanın en iyisini yapmaya çalışması (2021c: 18) vurgulanmıştır. Bu bağlamda tasarım odaklı, yaratıcı ve yenilikçi düşünme öğretmenler için de üzerinde çalışılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmıştır.

Atölyelerde öğretmenlerden süreç odaklı değerlendirmeler yapılması, öğrencilerin tasarım ve ürünlerine yönelik gözlemler yapılabilmesi, yapılan çalışmaların portfolyo ile belgelendirilmesi, üretilen ürünlerin sergilenmesi, atölye uygulamalarının farklı aşamalarına dair emniyetli çalışma, iş birliği ve arkadaşlara yardım, malzemelerin kullanımı gibi boyutlarda rubrikler üretilmesi (2021c: 19) beklenmektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını, yaratıcı, eleştirel ve yansıtıcı düşünmeyi geliştirecek yöntem ve teknikleri, üst bilişsel farkındalığı arttıran uygulama örneklerini tetkik etmesinin çok önemli olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca tasarım beceri atölyelerinin bireyleri çok yönlü yetiştirerek, ilgi ve yeteneklerini keşfetmelerine fırsat vererek gelişimlerine katkı sağlayacağı ve özellikle dar gelirli çevrelerde kurulan atölyelerin çocuklar arasındaki öğrenme farkını azaltacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, kurulan atölyelerin belirlenmiş standartlara uygun olmasının, olası eksikliklerin telafisi için öğretmenlerin dijital teknolojileri kullanma becerilerinin, senkron ve asenkron öğrenme ortamlarını zaman zaman ardışık ya da bir arada kullanarak tasarlama ve üretme uygulamalarını güçlendirmelerinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Tasarım ve beceri atölyelerinin, 2018-2019 öğretim yılının ikinci dönemi itibarıyla Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı 30 devlet okulunda pilot uygulaması yapılmaya başlanmıştır. 2019-2020 öğretim yılında, tüm illerde uygun görülen okullarda tasarım ve beceri atölyeleri açılmıştır. Bu atölyelerde görev alacak öğretmenler için merkezi hizmet içi eğitimler düzenlenmiştir. 2019-2020 öğretim yılında il milli eğitim müdürlükleri de tasarım beceri atölyeleri ile ilgili mahalli eğitimler düzenlemeye devam etmiştir. Ancak tüm okullarda tasarım ve beceri atölyeleri

açılmamış, okullarda görev yapan bütün öğretmenler de merkezi veya mahalli hizmet içi eğitimlere katılamamışlardır.

Küresel salgın döneminde 21.yüzyıl becerilerinin kazanımına yönelik pek çok hizmet içi eğitimin düzenlendiği görülmektedir (<http://oygm.meb.gov.tr/>). Kurs içeriklerinin dijital dönüşüm, bilişimle üretim, bilgi işlemsel düşünme becerisinin disiplinler arası yaklaşımla öğretimi, uzaktan eğitim, web 2.0 araçlarının kullanımı, STEM eğitimi, tasarım odaklı düşünme eğitimi gibi çağın gereklerine uygun bir şekilde belirlendiği tespit edilmiştir.

Küresel salgın nedeniyle okulların yüz yüze eğitime ara verdiği bu dönemde çevrimiçi olarak ilkokullara yönelik origami, zeka oyunları, teraryum yapımı, ritim, resim yapma, çocuklar için felsefe gibi pek çok alanda “e-atölyem” çalışmaları yapılmıştır. Bu e-atölyeler alanlarında eğitim alan öğretmenler tarafından verilmiştir (<http://samsunakademi.meb.gov.tr/v2/index.php>).

Öğretmenlerin ilk kez 21 Ocak-7 Şubat 2022 tarihleri arasındaki tatilde kullandıkları Öğretmen Bilişim Ağı platformu, öğretmenlerin uzaktan eğitim seçeneklerini zenginleştirmiştir. Tasarım odaklı düşünme, 5E öğrenme modelinin çeşitli derslerde kullanımı, disiplinler arası yaklaşıma dayalı ders içerikleri ve etkinlik örnekleri gibi pek çok dijital içerik öğretmenlerin hizmetine sunulmuş, kendi gereksinimlerine göre üst bilişsel farkındalıklarını geliştirip, eğitim ihtiyaçlarını karşılaması hedeflenmiştir. Öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarını tespit etmek için Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri üzerinden hizmet içi eğitim modülündeki ihtiyaç belirleme anketlerinin doldurulması istenmektedir. İl Milli Eğitim Müdürlükleri öğretmenlerin istemeleri halinde ihtiyaç hissettikleri alanda yüz yüze eğitim programı oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, öğretmenlerin eğitimin yürütücüsü oldukları göz önüne alındığında, onların eğitimlerinin yerinde ve bilgi çağıyla tutarlı olması toplumun geleceğini etkileyeceğinden (Budak ve Demirel, 2003: 64) öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinin tasarım beceri atölyelerinin işlevini beklenen düzeyde gerçekleştirmesi ile yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir. Tasarım beceri atölyelerinde çalışabilmek için öğretmenlerin sahip olmaları gereken bilgi ve beceriler ile sahip oldukları bilgi ve beceriler arasındaki fark, TBA ile ilgili eğitim ihtiyaçlarını belirlenmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

2.2. İlgili Araştırmalar

Bu kısımda, araştırmayla ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

2.2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Gülhan (2022), “Ders araştırmasına dayalı disiplinler arası etkinlik planı geliştirme: Tasarım beceri atölyeleri öğretmen eğitimi model önerisi” başlıklı derleme araştırmasında disiplinler arası yaklaşımlar ile ders araştırması modelini birleştirerek etkinlik planı geliştirme modeli önerisi ortaya koymuştur. Ayrıca modelin özellikle tasarım beceri atölyelerinde kullanılmasına yönelik düşüncelerden yola çıkarak öneriler geliştirmiştir. Ülkemizde pilot uygulama döneminde olan TBA’ya özgü disiplinler arası öğretmen eğitimi ve TBA disiplinler arası yaklaşımının yaygınlaşmasına “ders araştırması, iş birliği, öğretmen ağı” kavramlarıyla çözüm önerisinde bulunmuş; modelin sahada uygulanması ile oluşan olumlu ve olumsuz durumların değerlendirilmesiyle “öneri”ye dönüşebileceğini ifade etmiştir.

Günerigök ve Alpan (2022), “Öğrenme ortamı olarak atölyelerin incelenmesi: Bir ilkökul örneği” adlı araştırmalarında nitel araştırma yöntemini ve olgubilim desenini kullanmışlardır. Atölyelerin işleyişi ve öğrenci üzerindeki etkileri ile ilgili olarak paydaş görüşlerine, deneyimlerine ve araştırmacı gözlemlerine yer verdikleri araştırmalarında atölyelerin öğrencilere öğrenci merkezli yaparak yaşayarak özgür öğrenme ortamları sunduklarını, öğrencilerin merak duygusunu arttırıp akran öğrenmesine zemin hazırladığını, en sevilen atölyelerin el sanatları ve ekoloji atölyeleri olduğunu, atölyelerdeki karma yaş uygulamasının zaman zaman atölye yönetimini güçleştirdiği sonucuna varmışlardır.

Güneş (2022), “Kimya öğretmenlerinin tasarım beceri atölyeleri için gerekli öğretmen yetkinlikleri hakkındaki görüşleri” adlı yüksek lisans tezinde karma araştırma desenlerinden keşfedici ardışık desen kullanarak TBA konusunda uzman beş eğitimciyle görüşmeler yapıp, ilgili alanyazını inceleyerek kimya öğretmenlerinin TBA’ya yönelik yetkinliklerini belirleme anketi hazırlamış, bu anketi 25 kimya öğretmenine uygulamıştır. Yapılan analizler sonucunda TBA için gerekli öğretmen yetkinliklerini mesleki yetkinlikler, teknoloji ve iletişim yetkinlikleri, kişisel yetkinlikler olmak üzere üç boyutta toplamıştır. Kimya öğretmenlerinin TBA hakkında farkındalıklarının olduğunu, atölye çeşitlerine ve atölyelerin amaçlarına yönelik bilgi

konusunda kendilerini eksik hissettiklerini, bunun sebebinin de öğretmenlere TBA'ya yönelik kapsamlı eğitim verilmemesi olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

Tekin Yılmaz, Tağ, Arpacı, Soydemir ve Ilgaz (2022), “Tasarım beceri atölyelerinin Roman çocukların eğitimine katkıları: Edirne örneği” adlı araştırmalarında nitel çalışma desenlerinden durum çalışmasını kullanarak bünyesinde TBA olan ve Roman öğrencilerin yoğunlukta olduğu sekiz ortaokul, dört ilkokulda görev yapan 12 okul müdürüyle görüşme yapmışlardır. Yapılan araştırmada tasarım beceri atölyelerinin Roman çocukların eğitimine katkılarını incelemişler, atölyelerin Roman çocukların devam ettiği okullarda devam ve başarı oranlarında bir artışa etkisinin pandemi nedeniyle kısıtlı olduğunu, ancak atölye seçiminin, usta öğretici eğitimlerinin ve malzeme teminin süreci etkilediğini belirtmişlerdir. Yine okul müdürlerinin atölyelerin amaçlarıyla ilgili farkındalıklarının ve Roman çocukları için tasarım beceri atölyelerinin kazanımlarının fazla olacağına dair inançlarının yüksek olduğu sonucuna varmışlardır.

Toy ve Uçar (2022), “Matematik öğretiminde tasarım beceri atölyeleri etkinliklerinin geliştirilmesi: Bir model önerisi” adlı derleme araştırmalarında matematik öğretiminde TBA etkinliklerinin geliştirilmesine yönelik bir model önerisi sunmuşlardır. Öğretmenlerin TBA'ya uygun etkinlik geliştirmelerine yardımcı olacak kaynakların sınırlı olmasından hareketle bir model önerisi geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Bu model önerisinin öğrenciyi tanıma, öğrenme alanını belirleme, kazanımları belirleme, TBA karar verme, etkinliği planlama, uygulama ve değerlendirme olmak üzere yedi aşamadan meydana geldiğini belirtmişlerdir. Geliştirilen model önerisinde, planlama sürecinde etkinliğin diğer disiplinlerle, yaşam becerileri ve gerçek hayatla ilişkilendirildiğini, gereken materyallerin belirlenip öğrenciler için bir etkinlik yönergese yer verildiğini, etkinlik sonucu ürün ve performansın hazırlanan değerlendirme aracı ile değerlendirildiğini ifade etmişlerdir.

Aksoy (2021), “Tasarım beceri atölyelerine katılan 5.sınıf öğrencilerinin yaşam becerileri eğitime yönelik görüşleri” adlı yüksek lisans tezinde nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasını kullanarak, ölçüt örneklemesine göre 12 öğrenciyle dört haftalık çevrimiçi yapılan yaşam becerileri etkinlikleri sonucunda gözlem ve görüşmeler yapmıştır. Araştırma sonucunda, eğitime katılan öğrencilerin atölye çalışmaları hakkında olumlu görüş belirttiklerini, eğitimin güçlü ve zayıf yönlerinin farkında olduklarını, etkinliklerin çevrimiçi olması nedeniyle zorluklar yaşadıklarını,

yaşam becerileri eğitiminin birçok becerinin geliştirilmesine katkısı olduğunu düşündüklerini, okullarda bu eğitimin yaygınlaştırılmasını istediklerini tespit etmiştir.

Gülhan (2021), “Okul paydaşlarının tasarım beceri atölyelerine yönelik beklentilerine dayalı görüşlerinin değerlendirilmesi” adlı araştırmasında tarama modelini kullanmıştır. Araştırma sonucunda, tasarım beceri atölyelerinin genel anlamda olumlu karşılandığını ve bu atölyelerle ilgili önemli beklentilerin olduğunu; öğrencilerin okullarında bu atölyelerin kurulmasından memnun olduklarını, velilerin çocuklarının tasarım beceri atölye çalışmalarından fayda görececeklerini düşündüklerini tespit etmiştir.

Mısırlı (2021), “Eğitimde maker hareketi ve okullardaki tasarım beceri atölyelerinin bir eğitim ortamı olarak değerlendirilmesi” adlı yüksek lisans tez çalışmasında karma araştırma deseni kullanarak, çalışma grubunu oluşturan öğretmen ve yöneticilere iki farklı anket uygulamış, aynı zamanda bu gruptan yönetici ve öğretmenlerle görüşmeler yapmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen ve okul yöneticilerinin TBA'nın önemini ve hedeflerini benimsediği, TBA'ya yönelik yeterli derecede mesleki gelişim eğitimlerinin sağlanmadığı, TBA çalışmalarına yönelik mesleki gelişim ve teşvik mekanizmalarının sağlanmadığı sonuçlarına ulaşmıştır. Yine atölyelerdeki donanımların nitelik ve nicelik açısından tatmin edici olduğu, ancak öğretmenlere bu konuda yeterince eğitim verilmediği için donanımlardan etkin faydalanılamadığı ortaya çıkmıştır.

Öz ve Ekmekçi (2021), “Tasarım beceri atölyeleri: Kuruluş nedenleri ve zorlukları” adlı derleme çalışmasında, tasarım beceri atölyelerinin kurulumunda kurulacak alanın belirlenmesi, atölyenin tasarlanması, türüne karar verilmesi, gerekli bütçenin sağlanması gibi bazı zorlukların yaşandığını, Tunceli İl Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesinde yaşanan bu zorlukların ülke genelinde de karşılaşılan sorunlar olduğunu belirtmişlerdir.

Öztürk (2021), “Tasarım beceri atölyelerinin göçmen çocukların dil gelişimindeki etkisi ve önemi: Almanya örnekleri” adlı derleme araştırmasında, tasarım beceri atölyelerinin göçmen çocukların dil gelişimine etkisini Almanya'dan örneklerle ortaya koymaya çalışmıştır. Bu kapsamda araştırmacı, Almanya'daki örneklerin tasarım beceri atölyelerinde yürütülen müzik ve hareket çalışmalarının göçmen çocukların hem Almanca dil gelişimlerini hem de bütünsel gelişimini desteklediğini belirtmiştir.

Akıllı, Yıldız, Ateş ve Ateş (2020), “Tasarım-beceri atölyelerinin işlevselliği ile ilgili yönetici görüşleri” adlı araştırmalarında yöneticiler, atölyelerin eğitimciler açısından avantajlarını öğretmenlerin mesleki gelişimine katkı sağlayacağı, soyut konuları daha rahat öğretebilecek olmaları ve derslerini eğlenceli hale dönüştürebilecekleri şeklinde belirtmişlerdir. Katılımcıların oldukça büyük bir çoğunluğu, atölyelerin eğitimciler açısından herhangi bir dezavantaja sahip olmadığını ifade ederken; bir grup katılımcı ise atölye çalışmalarının zaman yönetimini zorlaştıracağını belirtmişlerdir. Atölyelerin genel anlamda sahip olabileceği sorunlar ise, katılımcılar tarafından okulların gerekli bütçeyi sağlayabilmesi, dezavantajlı bölgelerde bulunan okullar ile sosyo-ekonomik yönden güçlü bölgelerde yer alan okullar arasındaki eşitliğin sağlanamaması ve öğrencilerin sınavlarda istenilen başarıyı gösterememesi şeklinde belirtilmiştir.

Akın ve Kudak (2020), “2023 eğitim vizyon belgeseliyle oluşturulan drama ve eleştirel düşünce atölyelerinin Türkçe dersi akademik başarısı üzerine etkisi” adlı araştırmasında, drama ve eleştirel düşünce atölyelerinin öğrencilerin Türkçe dersi akademik başarısını olumlu yönde etkilediğini belirlemişlerdir.

Akkaya (2020), “2023 Eğitim Vizyonu kapsamında temel eğitimde yapılacak olan değişikliklere ilişkin okul yönetici görüşleri” adlı nitel araştırmasında; yöneticilerin tasarım beceri atölyelerinin öğrencilere beceriler kazandırdığını, ancak tasarım beceri atölyelerinin tüm okullarda ulusal bazda belirlenen işlevsel standartlarda yapılması gerektiğini düşündüklerini belirtmiştir.

Güleş ve Kılınç (2020), “Sınıf öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerine ilişkin görüşleri” adlı nitel araştırmalarında, sınıf öğretmenlerinin tasarım beceri atölyeleri uygulamalarını genel anlamda olumlu bulduklarını, bu atölyelerin hem öğrencilerin gelişimine hem de öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişimlerine katkı sağladığını, atölye çalışmalarına gerekli önemin verilmesini ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Yine bu çalışmada öğretmenlerin karşılaştıkları sorunları planlamada yaşanan sıkıntılar, araç-gereç yetersizliği, öğretmenlerin hazır olmaması, velilerin ön yargısı ve uygulama hakkındaki yetersiz bilgileri, öğrenci devamsızlıkları, ekonomik sıkıntılar olarak ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Yine öğretmenlerin sürecin daha işlevsel ve etkili olması için doğru planlama, materyallerin, araç ve gereçlerin zenginleştirilmesi, öğrencilerin sınıf seviyesine göre yerleştirilmesi, öğretmen adaylarına üniversitede hizmet öncesi

eğitimler verilmesi, atölyelerin okul ve çevre şartlarına göre tasarlanması, devamın sağlanması ve süreklilik gibi bazı önerilerde bulduklarını belirtmişlerdir.

Gündoğan ve Can (2020), “Sınıf öğretmenlerinin tasarım beceri atölyeleri hakkındaki görüşleri” adlı nitel araştırmalarında, sınıf öğretmenlerinin Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan 2023 Vizyon Belgesinde yer alan tasarım beceri atölyeleri hakkındaki görüşlerini belirlemek için 18 öğretmenle görüşmüşlerdir. Araştırmacılar, öğretmenlerin atölyelerin amaçlarını; somutlaştırma, geçmiş uygulamaların başarısı, el becerisi geliştirme ve eğlenme olarak açıkladıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin tasarım beceri atölyelerindeki uygulamaları hayat bilgisi, fen bilimleri, matematik, Türkçe, görsel sanatlar ve sosyal bilgiler dersleriyle ilişkilendirdiklerini, atölyelerin öğrenciye katkısını gelişim dönemleri, benlik algısı, meslek seçimi, okula olumlu tutum ve boş zamanları değerlendirme kapsamında açıkladıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin yetkin olmaması, iş yükünün artması, velilerin atölyeleri maddi külfet olarak görmesi ve okullardaki fiziksel altyapı olanaklarının sınırlı olması gibi etmenleri, süreçte yaşanabilecek olan zorluklar olarak belirtilmiştir.

Akran ve Yıldız (2019), ilkokul 4.sınıf öğrencilerinin tasarım beceri atölyelerine ilişkin algılarına yönelik yaptıkları araştırma sonucunda, atölyelerin katılımcılara çoklu öğrenme ortamı sunduğu, katılımcıların öğrenme tercihlerini kullanmasına katkı sağladığı, öğretim programında kazanılan teorik bilgileri uygulamaya dönüştürdüğü ve katılımcıların iş birliği içerisinde çalışarak yaratıcı düşünceler ortaya koyduğunu; buna karşın katılımcıların atölyelerde en fazla problem yaşadıkları etkinliklerin müzik aletlerini kullanma olduğu ortaya çıkmıştır.

Duran ve Kurt (2019), 2023 eğitim vizyonuna yönelik öğretmen görüşlerine ilişkin çalışmada, öğretmenler 2023 eğitim vizyonunu genel hatlarıyla olumlu bulduklarını, ifade edilen olumsuzlukların temel nedeni olarak okullardaki ve eğitim sistemindeki alt yapı eksiklikleri olarak gördüklerini, tasarım beceri atölyelerinin kurulması için de gerekli altyapı desteğinin sağlanması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Öztürk (2019), derleme araştırmasında, atölyeleri bir öğrenme ortamı olarak gören Almanya'nın farklı atölye modellerini incelemiş; atölyelerin yaygınlaştırılmasında özellikle kullanıcıların ilgi ve ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulmasının, öğretmen eğitimlerinin atölyelerin felsefesine uygun verilmesinin

ve buna paralel olarak atölyelerin kullanımında fırsat eşitliğinin ve sürdürülebilirliğin sağlanmasının önemli ve gerekli olduğunu belirtmiştir.

Yurt içinde yapılan araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde; tasarım beceri atölyeleri ile ilgili pilot çalışmaların küresel salgınla çakışması, sahada yapılan araştırmaların sayısını azaltmış, bu alanda yapılan çalışmalar araştırmacıların okul paydaşlarının TBA ile ilgili farkındalıkları, TBA'dan beklentileri, TBA'daki ilk deneyimler doğrultusunda yaşanan güçlükler odaklanması neticesini doğurmuştur. Ayrıca TBA uygulamalarının yeterince yaygınlaşmamış olması ve uygulamaları yerinde izlemenin, uygulayıcıların deneyimleriyle ilgili görüşlerine ulaşmanın güçlüğü araştırmanın türünü etkilemiş, araştırmacıların daha çok konuya ışık tutacak alanyazının taranmasına dayanan derleme çalışmaları ile yeni karşılaşılan bir durumla ilgili derinlemesine bilgi toplamayı dar örneklerle mümkün kılan nitel çalışmaları tercih ettikleri görülmüştür. İlgili araştırmalar sonucunda, okul paydaşlarının TBA ile ilgili beklentilerinin olumlu, TBA farkındalıklarının güçlü olduğu, öğrencilerin TBA etkinliklerini eğlenceli ve eğitici buldukları, TBA etkinliklerine katılmaya istekli oldukları, yönetici ve öğretmenlerin TBA'nın kurulması, TBA malzemelerinin temini, velilerin farkındalığını artırma, atölyeleri etkin kullanma ile ilgili yaşadıkları güçlüklerin olduğu görülmüştür. Atölyelerin giderek yaygın kullanımının sağlanması, öğretmenlerin öğrencileriyle beraber atölyeleri aktif kullanmalarının sağlanması, TBA ders içeriklerinin deneme-yanılma yöntemiyle geliştirilmesi, yaşanan zorlukların keşfedilen yenilikçi yolların eğitim platformlarında paylaşılması ve TBA eğitim anlayışının öğretim programlarına entegre edilmesiyle birlikte bu alanda daha pek çok araştırmanın yapılacağı düşünülmektedir.

2.2.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Campbell (2019), "İlham Veren Bir Öğrenme Alanında Öğretim: Bir okulun yenilikçi öğrenme ortamının öğretmenlerin pedagojisi ve uygulamaları üzerindeki etkisi" başlıklı araştırmasında; öğretmen-öğrenci rollerinde ve öğrenme odağında yapılan 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılması gibi değişikliklerin, öğrenme alanında da bir değişiklik gerektirdiği, öğrenci merkezli bir eğitim sağlamak ve öğretim programlarının değişen taleplerini karşılamak için öğretmenlerin gelişimlerine de destek olan öğretim alanlarına ihtiyaç olduğunu belirtmiştir.

Bannister (2017), “Okullarda Öğrenme Alanlarını Keşfetme ve Uyarlama Yönergeleri” adlı araştırmasında; bir öğrenme laboratuvarının öğretmenleri, öğrencileri, velileri, okul liderlerini, ticari ortakları ve politika belirleyicileri içeren çoklu diyaloglar kuran bir uygulama ve aynı zamanda düşünme alanı olduğunu belirtmiştir.

Sheninger ve Murray (2017), “Dönüşen Öğrenme: Yarının Okullarını Bugünden Tasarlamamın 8 Anahtarı” adlı çalışmalarında; modern sınıfların öğrenci merkezli ortamları, işbirliğini, öz-yönetimli öğrenmeyi, sorgulamayı, keşfetmeyi, üretmeyi, aktif öğrenmeyi ve öğrenenler arasında ilişki kurmayı yansıtarak daha fazla yaratıcılık ve esneklik sağlayan, sağlam bir temelle yapılandırıldığını belirtmişlerdir.

Woodman (2016), “Yer değiştirme esnekliği: öğrenme alanlarında ve öğrenmede esneklik” adlı araştırmasında; mimarlık ve eğitimin iç içe olduğunu, eğitimde yapılandırmacılığın benimsenmesiyle öğrenci merkezli öğrenmenin, esnek öğrenme alanları hazırlamak konusunda yenilenmiş bir istek uyandırdığını; geleneksel pedagojinin öğretmen yönlendirmeli çocuklardan oluşmuş sosyal bir topluluğu temsil eden “sınıf” terimi yerine yeni terminolojide daha çok öğrenci tarafından yönlendirilen ortamları yansıtan, odağın öğretmek yerine öğrenmeye çevrildiği “öğrenme alanları” tabirinin tercih edildiğini belirtmiştir.

Barrett, Davies, Zhang ve Barrett (2015), “Sınıf tasarımının öğrencilerin öğrenimi üzerindeki etkisi: Bütüncül, çok düzeyli bir analizin nihai sonuçları” başlıklı araştırmalarında; sınıf tasarımının öğrencilerin öğrenimi üzerindeki etkisini araştırmışlar, inşa edilmiş çevre faktörlerinin öğrenme ilerlemesi üzerinde olumlu etkisinin belirlenmesini büyük bir yenilik olduğunu, sınıfların ışık, ses, renk, dizayn gibi fiziksel özelliklerinin doğru kullanıldığında öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığını ifade etmişlerdir. Yine öğrenciler tarafından yapılan çalışmaların olduğu bir öğrenme alanının sahiplenme duygusunu sağlama olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Basye, Grant, Hausman ve Johnston (2015), “Aktif olun: Öğrenci başarı için öğrenme alanlarını yeniden tasarlamak” adlı çalışmalarında; bazı öğrenme alanlarının işbirliğine, yaratıcılığa ve iletişime sebep olduğu, bazılarının ise öğrencilerin kendilerini yalnız hissetmelerine ve onları güncel olmayan içerik ve materyallerle ezbere hapsettiğini belirtmişlerdir. İyi tasarlanmış bir fiziksel alanın, öğretmenlere yaratıcı olmaları ve aktif öğrenme fırsatları sunan öğrenme deneyimlerini tasarlamaları

konusunda ilham verdiğini ifade etmişlerdir. Öğrenme alanlarının kapsamının artması, dolayısıyla da aynı zamanda sanal öğrenme deneyimlerini, farklı yaş gruplarındaki öğrencileri, uzun vadeli proje çalışmalarını ve çeşitli cihazlar kullanan öğrencileri de kapsamı gerektiğini savunmuşlardır. Ayrıca özel ihtiyaçları olan öğrenciler için de belirli alanların olaması gerektiğini belirterek öğrenme alanlarının analog ve dijital araçların kullanımını desteklemesini önermişlerdir. 21. yüzyıl öğreniminin; okulu, aileyi ve halkı birbirine bağlayan ve bir sınıfın hatta okul binasının sınırları dışında öğrenmeyi destekleyen alanlar gerektirdiğini vurgulamışlardır.

Martin (2015), “Eğitimde Maker Hareketinin Vaadi” adlı araştırmasında; eğitimciler arasında özellikle mühendislik uygulamalarına, daha geniş anlamda STEM uygulamalarına katılma fırsatlarını geliştirmek için Maker Hareketinin K-12 eğitimine bütünleştirmeye artan bir ilgi olduğunu belirterek; dijital araçlar, topluluk alt yapısı ve maker zihniyetinden oluşan Maker hareketinin üç unsurunu doğru yorumlamanın önemli olduğunu ifade etmiştir.

Oblinger ve Lippincott (2006), “Öğrenme Alanları” adlı çalışmalarında; mekanların değişim ajanları olduğunu, değişen alanların pratiği de değiştireceğini belirtmişlerdir. Öğrenme alanlarının öğretme ve öğrenme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenmenin nasıl gerçekleştiğinin anlaşılmasıyla etkili öğrenme alanları ve teknoloji hakkındaki düşüncelerin de değiştiğini, geleneksel sınıf ortamının yapılandırmacılık yaklaşımına uygun olmadığını, değişen eğitim paradigmlarına göre öğrenmenin kesintisiz bir şekilde formal ve informal uygulamalarla fiziksel ya da sanal ortamlarda, herkesi kapsayan paydaşlar için ulaşılabilir olduğunu, tasarımın bir ürün değil bir süreç olduğunu ifade etmişlerdir. Deneyim sağlayan, duyuları harekete geçiren, bilgi alışverişini teşvik eden; prova, geri bildirim, uygulama ve transfer için fırsatlar sunan öğrenme alanlarının öğrenmeyi yüksek oranda desteklediğini belirtmişlerdir.

Yurt dışında yapılan araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde; geleneksel sınıfların yapılandırmacılık yaklaşımına uygun olmadığı, yeni yüzyılda bireyden beklenen becerilerin değişmesinin yeni öğrenme alanlarının tasarlanması sorununu yarattığı görülmüştür. 21. yüzyılda kabul gören eğitim paradigmlarına uygun hazırlanmış öğrenme alanlarının öğrenme süreçlerini olumlu etkilediği, sıklıkla mühendislik uygulamaları, STEM uygulamaları ve maker faaliyetlerinin sınıf içi etkinliklere entegre edildiği, sınıf tasarımının öğrencilerin akademik başarılarını

etkilediği, öğrenme alanlarının işbirliği, yaratıcılık ve iletişimi destekleyecek şekilde tasarlanması gerektiği, öğretmenlerin yeni öğrenme alanlarında rollerinin değiştiiği, 21.yüzyıl öğrenme alanlarının eğitimin tüm paydaşlarını kapsayıcı, açık ve esnek ortamlar olması gerektiği belirtilmiştir.



BÖLÜM III

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın temel problemi ve alt problemler doğrultusunda araştırmada izlenen bilimsel yaklaşımın araştırma modeli, araştırmanın çalışma grubu, verilerin toplanması ile verilerin çözümlenmesi açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, nicel ve nitel yaklaşımların birlikte ele alındığı karma yöntem kapsamında keşfedici ardışık desene uygun olarak yürütülmüştür. Creswell (2017), karma model paradigmasının gelecek yıllarda lider araştırma paradigması olacağını söylemiştir. Karma araştırma, tek bir çalışmanın ya da çalışmalar içerisindeki nitel ve nicel araştırma verilerinin toplanmasını, analiz edilmesini ve yorumlanmasını içermektedir. Karma yöntem araştırmasının temel desenlerinden olan keşfedici ardışık desen ise ilk aşamada araştırma problemine ilişkin nitel verilerin toplanıp analiz edilmesi ile keşfine, ikinci aşamada ise elde edilen nitel bulgulardan yararlanarak bir veri toplama aracı geliştirilmesine ve üçüncü bir nicel aşama ile yeniden veri toplanmasına dayanır (Creswell, 2017). Bu araştırmada, nitel verilerden elde edilen bulgular, nicel çalışmada kullanılan yapılandırılmış ankette yer alan kelimeler, kategoriler ve boyutların keşfedilmesi için kullanılmış, ardından da anket uygulanmıştır.

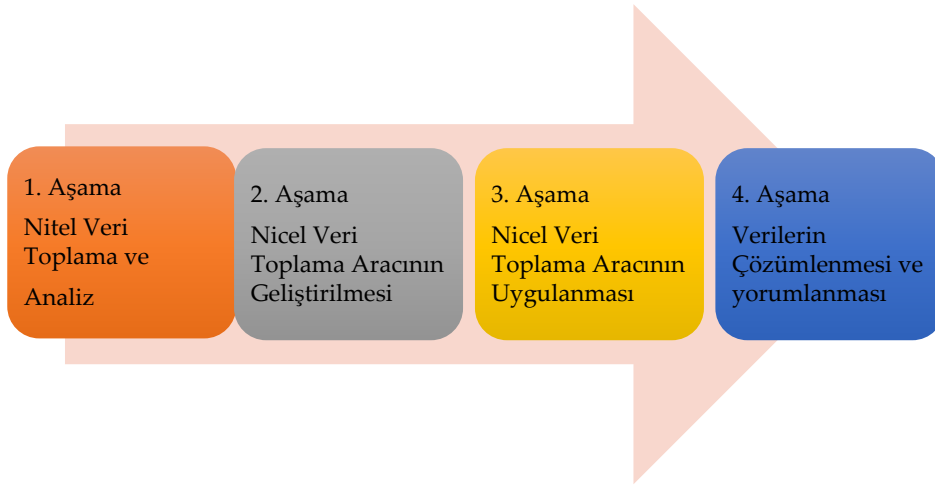
Araştırmanın nitel boyutu, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması araştırması kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Keşif, betimleme, açıklama, yargılama ve karara varmayı içeren durum çalışmaları; genellikle nitel verilere dayanan, birden fazla yöntemin kullanabildiği araştırmalardır (Johnson ve Christensen, 2014: 49). Bu araştırmada ilkökul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyimleri ve eğitim ihtiyaçları mevcut şartlar içerisinde değerlendirildiği için durum çalışması yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Bu yöntem için gözlem ve yarı-yapılandırılmış görüşme teknikleri kullanılmıştır. Gözlem, “gözlemcinin belli olay, oluşum ve davranışları tespit etme, anlama ve açıklama amaçlı bakışı ve dinleyişi ile veri toplama tekniği” olarak tanımlanmıştır (Karasar, 2017: 200). Gözlemde, doğal belirtilerin gözlenmesiyle daha yansız veri toplama olanağı bulunmaktadır (2017: 201). Bireylerin çeşitli konulardaki bilgi, düşünce, tutum ve davranışları ile bunların olası

nedenlerinin tespit edilmesinde en kestirme yol olan görüşme, basit ifadeyle sözlü iletişim yoluyla veri toplama tekniğidir. Yarı-yapılanmış görüşmede sorulacak sorular ana hatlarıyla hazırlanmış olsa da görüşmedeki gelişmelere göre yeni ve farklı sorular sorulabilir (2017: 212).

Araştırmanın nicel boyutu ise tarama yöntemine uygun düzenlenmiştir. Tarama, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle tespit etmeyi amaçlar (Karasar, 2017: 109). Tarama yöntemi, olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların “ne” olduğunu betimlemeye ve açıklamaya çalışır. Bu yöntemde amaç mevcut durumları, şartları ve özellikleri olduğu gibi ortaya koymaya çalışır. Anket ve görüşme tekniklerinin tarama araştırmalarında önemli bir yeri vardır (Aslantürk, 1999). Bu araştırmada nitel verilerin analizinden elde edilen bulgulardan yararlanılarak, araştırmanın nicel kısmı için bir anket geliştirilmiştir. Anket, her bir katılımcının araştırmanın bir parçası olarak doldurduğu öz-bildirime dayalı bir veri toplama aracıdır ve eğitim araştırmacıları bu aracı çok yönlü kullanabilir (Johnson ve Christensen, 2014: 162).

Giannakaki (2005), karma yöntemle araştırmanın gerekçelerini “üçgenleme, tamamlayıcılık, gelişim, başlatma, genişletme” olmak üzere beş ana başlıkta ele almıştır. Gelişim gerekçesi, bir yöntemden elde edilen bulguların, daha sonra kullanılan yöntem veya aşamaları şekillendirdiği durumlar için kullanılmaktadır (Akt. Baki ve Gökçek, 2012: 4). Bu araştırmada, iki yöntem sıralı bir zaman içinde yapıldığı ve nitel veriler araştırmanın nicel boyutunun gelişimine yardımcı olması amacıyla kullanıldığı için karma yöntem araştırmalarının gelişim gerekçesi, bu araştırma için uygun görülmüştür.

Karma araştırmanın amacının belirlenmesi, araştırma deseninin seçilmesine de yardımcı olmaktadır (Johnson ve Christensen, 2014: 439). Araştırmanın karma yöntem gerekçesi gelişim olduğu için, sıralı desen uygun bulunmuştur. Bu araştırmada nicel yöntemin geliştirilmesine yardımcı olmak adına nitel verilerin sonuçlarından yararlanıldığı için verilerin yorumlanması ve raporun yazılması süreci de sıralı desene uygun yapılmıştır. Yürütülecek araştırmanın modeli Şekil 4’teki gibi tasarlanmıştır.



Şekil 4. Keşfedici karma deseniyle yapılan çalışmanın aşamaları

3.2. Çalışma Grupları

Karma örnekleme deseni seçmek, bir araştırmanın hem nicel, hem nitel bileşenleri için örnekleme planı ve örneklem büyüklüğü seçmeyi gerektirir. Onwuegbuzie ve Collins'in (2007) karma örnekleme çerçevesi, zaman yönelim ve örneklem ilişki kriterlerine göre şekillendirilmektedir (Akt. Johnson ve Christensen, 2014: 238). Bu çalışmada; çalışmanın birinci aşamasındaki örnekleme den toplanan veriler, bir sonraki aşamasındaki örneklem seçimini şekillendirmek ve yapılandırmak için kullanıldığından *ardışık*, çalışmanın bir aşaması için seçilen katılımcılar, çalışmanın diğer aşaması için seçilen katılımcıların alt kümesini oluşturduğundan *iç içe*dir. İç içe ardışık karma örnekleme desenine göre yürütülen araştırmanın nitel boyutun örnekleme, amaçlı örnekleme yöntemi ile TBA'da deneyimleri olan ilkökul öğretmenlerinden oluşturulmuştur. Nicel boyutta, Samsun ili merkez ilçelerinde TBA'sı olan ilkökullardaki öğretmenlerin tümüne ulaşıldığı için örneklem alma yoluna gidilmemiştir.

3.2.1. Nitel Boyutun Çalışma Grubu

Nitel araştırmalarda kullanılan genel örnekleme stratejisini LeCompte, Preissle ve Tesch (1993), ölçüt temelli seçim olarak isimlendirirken, Patton (1987) aynı işlemi tanımlamak için amaçlı örnekleme ifadesini kullanmıştır (Johnson ve Christensen, 2014: 235). Araştırmacının, kişilerin ya da diğer birimlerin seçiminde kullanılacak katılım kriterlerini belirlediği bu örnekleme yöntemi hem nitel, hem nicel araştırmalarda kullanılır. Bu araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme kapsamında ölçüt

örnekleme yöntemiyle oluşturulmuş; katılımcıların kriterleri, TBA’larda deneyimi olmak ve ilkökul öğretmeni olmak şeklinde belirlenmiştir.

Samsun İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 19.07.2019-31.12.2019 tarihleri arasında merkez ilçelerde 43 ilkökulda toplam 78 TBA yapılması/tamamlanması yönünde planlama yapmasına karşın belirlenen hedefe ulaşılmadığı tespit edilmiştir. TBA’ların resmi portalında açıklanan verilere göre Tablo 1 hazırlanmıştır.

Tablo 1.

Samsun İli Merkez İlçelerdeki Tasarım Beceri Atölyesi Sayıları

İlçe Adı	TBA Sayısı	TBA’sı olan İlkokul Sayısı
İlkadım	20	8
Atakum	11	9
Canik	3	2
Tekkeköy	2	2
Toplam	36	21

(<http://tba.meb.gov.tr/index.html>, Haziran 2021 verilerine göre hazırlanmıştır.)

Tablo 1’de belirtildiği üzere, Samsun ili merkez ilçelerinde toplam 21 ilkökulda 36 atölye açıldığı belirlenmiştir. Pandemi nedeniyle yüz yüze eğitime salgının seyrine göre ara verilmesinin, sınıfların dönüşümlü gruplar halinde okula devam etmesinin ve alınan hijyen tedbirlerinin; uygulamalı etkinliklerin yürütüldüğü tasarım beceri atölyelerinin yaygınlaşmasını olumsuz etkilediği düşünülmektedir.

Araştırmanın nitel boyutun çalışma grubu, görüşme için 20 katılımcı, gözlem için 15 katılımcıdan oluşturulmuştur. Küresel salgın nedeniyle öğretmenlerin, tasarım beceri atölyelerinde yeterince deneyim kazanamaması, öğrencilerin okula devam oranlarının düşük olması, alınan hijyen tedbirleri gibi nedenlerden dolayı bazı atölyelerin hiç faaliyet göstermemesi gözlem sayılarını düşürmüştür. Planlanan 6 atölye gözlemi, atölyelerin faaliyet yapmamlarından ötürü gerçekleştirilememiştir. Yine yapılan 4 görüşme, görüşme sorularının tamamının cevaplanmaması nedeniyle değerlendirmeye alınmamıştır. Bu nedenle nitel boyutun örnekleme; görüşme için 20 katılımcı ile gözlem için 10 katılımcıdan oluşmuştur.

Araştırmanın nitel boyutunun çalışma grubu, 2020-2021 öğretim yılında Samsun merkez ilçelerinde atölyesi olan 14 farklı ilkökulda görev yapan 20 katılımcıdan

oluşmaktadır. Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyet, kıdem ve branşlarına göre dağılımı Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2.

Görüşme Yapılan Öğretmenlerin Cinsiyet, Kıdem, Branş, İlgi Alanı ve Hizmet İçi Eğitime Katılma Durumuna Göre Dağılımı

Değişkenler		N
Cinsiyet	Kadın	13
	Erkek	7
Kıdem	5-15 yıl	6
	16 yıl ve üzeri	14
Branş	Sınıf Öğretmeni	17
	Bilişim Teknolojileri	1
	Müzik	1
	İngilizce	1
İlgi Alanı	Bilim	8
	Kültür	11
	Sanat	7
	Yaşam becerileri	16
	Spor	5
Hizmet içi eğitime Katılma Durumu	Katılanlar	15
	Katılmayanlar	5

Tablo 2’de görüşme yapılan öğretmenler cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, araştırmanın çalışma grubunda 13 kadın, 7 erkek öğretmen olduğu görülmektedir. Mesleki kıdem değişkenine göre bakıldığında 6 öğretmenin 5-15 yıl arası, 14 öğretmenin ise 16 yıl ve üzeri kıdeme sahip olduğu görülmektedir. Branş değişkenine göre bakıldığında, 17 sınıf öğretmeni, 1 bilişim teknolojileri öğretmeni, 1 müzik öğretmeni, 1 İngilizce öğretmenin araştırmaya katıldığı gözlenmektedir.

Görüşme yapılan öğretmenlerin kendilerini yetkin ve donanımlı hissettikleri TBA alanlarına göre dağılımlarına bakıldığında; görüşme yapılan öğretmenlerin en çok Yaşam Becerileri alanında, en az ise Spor alanında kendilerini yetkin ve donanımlı hissettikleri tespit edilmiştir. Görüşmeye katılan öğretmenlerin TBA ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumları Tablo 2’de incelendiğinde, TBA ile ilgili hizmet içi eğitimlere görüşmeye katılan öğretmenlerin 15’i katılmış, 5’i katılmamıştır. Görüşme yapılan öğretmenlerin %75’inin hizmet içi eğitimlere katıldığı tespit edilmiştir.

3.2.2. Nicel Boyutun Çalışma Grubu

Nicel boyutun çalışma grubunu, 2020-2021 öğretim yılında Samsun ili merkez ilçelerde (İlkadım, Atakum, Canik, Tekkeköy) yer alan, bünyesinde TBA olan 21 ilkokulda görev yapan 480 öğretmen oluşturmuştur. Nicel boyutun çalışma grubu, Tablo 3'te görüldüğü gibi Samsun ili merkez ilçelerindeki TBA olan ilkokullardaki öğretmenlerin tamamı olduğundan, örneklem alınmamıştır.

Tablo 3.

Samsun İli Merkez İlçelerde TBA'sı Olan İlkokulların Öğretmen ve Atölye Sayıları

İl	İlçe	Okul Adı	Öğretmen sayısı**	Atölye Sayısı*
SAMSUN	ATAKUM	Bayındır İlkokulu	38	1
SAMSUN	ATAKUM	Hüseyin Avni Asal İlkokulu	25	1
SAMSUN	ATAKUM	Milli Eğitim Vakfı İlkokulu	23	1
SAMSUN	ATAKUM	Şehit Onbaşı Yücel Ünsal İlkokulu	21	2
SAMSUN	ATAKUM	Yunus Emre İlkokulu	20	1
SAMSUN	ATAKUM	Kurupelit İlkokulu	13	2
SAMSUN	ATAKUM	Taflan Yalı İlkokulu	6	1
SAMSUN	ATAKUM	Şehit Ahmet Özsoy İlkokulu	17	1
SAMSUN	ATAKUM	Balaç İlkokulu	9	1
SAMSUN	İLKADIM	İstiklal İlkokulu	24	3
SAMSUN	İLKADIM	Kazım Özdemir İlkokulu	29	1
SAMSUN	İLKADIM	Muzaffer Barışyurt İlkokulu	33	1
SAMSUN	İLKADIM	Kazım Orbay İlkokulu	50	2
SAMSUN	İLKADIM	Alparslan İlkokulu	33	2
SAMSUN	İLKADIM	Kubilay İlkokulu	30	9
SAMSUN	İLKADIM	Kazımpaşa İlkokulu	26	1
SAMSUN	İLKADIM	Malazgirt İlkokulu	29	1
SAMSUN	CANİK	Kocatepe İlkokulu	40	2
SAMSUN	CANİK	Yavuz Selim İlkokulu	26	1
SAMSUN	TEKKEKÖY	Güzelyurt İlkokulu	4	1
SAMSUN	TEKKEKÖY	Kerimbey İlkokulu	9	1
Toplam			480	36

* <http://tba.meb.gov.tr/index.html> (Haziran 2021 verilerine göre hazırlanmıştır.)

** <https://meb.gov.tr/>

Tablo 3'te görüldüğü gibi Samsun ili merkez ilçelerinde yer alan, en az 1 atölyesi olan 21 ilkokulda görev yapan 480 öğretmene dijital ortamda anketler gönderilmiş, gönderilen anketlerden 301 geri dönüş olmuştur. Ankete verilen cevaplar ön değerlendirmeden geçirilerek, eksik doldurulmuş 38 cevap geçersiz sayılmıştır. Böylelikle 263 katılımcının verdiği cevaplar değerlendirmeye alınmıştır.

Araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin cinsiyet, öğrenim durumu, kıdem ve branş değişkenlerine göre dağılımı Tablo 4'te yer almıştır.

Tablo 4.
Katılımcıların Cinsiyet, Öğrenim Durumu, Kıdem ve Branş Değişkenlerine Göre Dağılımı

Değişken	Kategori	f	%
Cinsiyet	Kadın	173	65.8
	Erkek	90	34.2
Öğrenim Durumu	Eğitim Fakültesi	197	74.9
	Fen-Edebiyat Fakültesi	22	8.4
	Eğitim Bilimleri Enst.	6	2.3
	Diğer	38	14.4
Kıdem	1-5 yıl	3	1.1
	6-10 yıl	13	4.9
	11-15 yıl	26	9.9
	16-20 yıl	54	20.5
	21 yıl ve üzeri	167	63.5
Branş	Sınıf Öğretmeni	220	83.7
	Din Kültürü ve Ahl.	4	1.5
	İngilizce	10	3.8
	B.T.	1	0.38
	Okulöncesi	2	0.76
	Özel Eğitim	6	2.28
	Rehberlik	5	1.9
	Diğer	15	5.70

Tablo 4 incelendiğinde, araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin 173'ünün (%65.8) kadın, 90'ının (%34.2) ise erkek olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunu kadın öğretmenler oluşturmuştur. Araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin öğrenim durumu değişkenine göre dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin 197'sinin (%74.9) eğitim fakültesi mezunu, 22'sinin Fen-Edebiyat Fakültesi mezunu, 6'sının (%2.3) eğitim bilimleri enstitüsü

mezunu olduğu, 38'inin (%14.4) diğer yükseköğrenim kurumlarından mezun olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin yarısından çoğu eğitim fakültesi mezunudur.

Araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin kıdem değişkenine göre dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin 3'ünün (%1.1) 1-5 yıl arası, 13'ünün (% 4.9) 6-10 yıl arası, 26'sının (%9.9) 11-15 yıl arası, 54'ünün (%20.5) 16-20 yıl arası, 167'sinin (%63.5) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip oldukları görülmüştür. Katılımcıların büyük çoğunluğu, 21 yıl ve üzeri bir mesleki deneyime sahiptir.

Araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin branş değişkenine göre dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin 220'sinin (%83.7) sınıf öğretmeni, 10'unun (%3.8) İngilizce öğretmeni, 5'inin (%1.9), 4'ünün (%1.5) Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni olarak, 15'inin (%5.70) da diğer branşlarda (Görsel Sanatlar, Müzik, Beden Eğitimi) görev yaptığı görülmüştür. Katılımcıların büyük çoğunluğu sınıf öğretmenidir.

İlkokul öğretmenlerinin TBA ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumu, mesleki özyetkinlik algısı, iş motivasyonu, Fikri ve Sınai Mülkiyet haklarıyla ilgili farkındalığı, ilgi alanlarına göre dağılımı Tablo 5'te yer almıştır.

Tablo 5.

Katılımcıların Hizmet İçi Eğitimlere Katılma Durumu, Mesleki Özyetkinlik Algısı, İş Motivasyonu, Fikri ve Sınai Mülkiyet Haklarıyla İlgili Farkındalığı ve İlgi Alanlarına Göre Dağılımı

Değişken	Kategori	f	%
Hizmet içi eğitime katılma durumu	Hiç katılmadım	142	54
	Bir kez katıldım	47	17.9
	Birden fazla katıldım	74	28.1
Mesleki özyetkinlik algısı	Yetkin değilim	162	61.6
	Kısmen yetkinim	79	30
	Yetkinim	22	8.4
İş motivasyonu	Motivasyonum yok	32	12.2
	Kararsızım	139	52.9
	Endişeliyim	19	7.2
Fikri ve Sınai Mülkiyet haklarıyla ilgili farkındalığı	Çok istekliyim	73	27.8
	Bilgim yok	71	27
	Kısmen bilgim var	117	44.5
	Bilgi sahibiyim	75	28.5

Tablo 5.

Katılımcıların Hizmet İçi Eğitimlere Katılma Durumu, Mesleki Özyetkinlik Algısı, İş Motivasyonu, Fikri ve Sınai Mülkiyet Haklarıyla İlgili Farkındalığı ve İlgi Alanlarına Göre Dağılımı (Devamı)

Değişken	Kategori	f	%
İlgi alanı	Bilim	36	13.7
	Kültür	42	16
	Sanat	45	17.1
	Yaşam becerileri	103	39.2
	Spor	37	14.1

Tablo 5 incelendiğinde, ilkököl öğretmenlerinin 142'sinin (%54) TBA ve yenilikçi pedagojilerle ilgili hizmet içi eğitime katılmadıkları, 47'sinin (%17.9) bir kez katıldıkları, 74'ünün (%28.1) birden fazla katıldıkları görülmüştür. Katılımcıların büyük çoğunluğu TBA alanlarını destekleyecek hizmet içi eğitime katılmamıştır. Katılımcıların %46'sı, en az bir kez hizmet içi eğitime katılmıştır. TBA faaliyetlerinin yaygınlaşması için öğretmenlerin bu konudaki farkındalığı ve donanımının hizmet içi eğitimle desteklenmesi çok önemlidir. Küresel salgınla birlikte yüz yüze eğitimlere ara verilmesi, bu konuda bazı tedbirlerin uygulanması, deneyime dayalı uygulamalar odağında gerçekleştirilen TBA eğitimlerinin açılmasını olumsuz anlamda etkilediği düşünülmektedir.

İlkököl öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerinde çalışma yapma konusundaki yetkinliklerine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzdeleri incelendiğinde, TBA'da çalışma yapma konusunda araştırmaya katılan ilkököl öğretmenlerinin 162'sinin (%61.6) yetkin olmadıklarını, 79'unun (%30) kısmen yetkin olduklarını, 22'sinin (%8.4) yetkin olduklarını düşündükleri görülmüştür. Katılımcılardan TBA ile ilgili en az bir kez hizmet içi eğitime katılanlar (%46) ile TBA hakkında kendilerini kısmen yetkin/yetkin olarak düşünenlerin (%38.4) yüzdelerinin yakın olması, TBA ile ilgili alınan eğitimlerin öğretmenlerin kendilerini bu alanda daha yetkin olarak algılamalarına yardımcı olacağını düşündürmüştür.

İlkököl öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerinde çalışma yapma konusundaki motivasyonlarına ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzdeleri incelendiğinde, TBA'da çalışma konusundaki motivasyonlarına ilişkin araştırmaya katılan ilkököl öğretmenlerinin 32'sinin (%12.2) motivasyonlarının olmadıkları, 139'unun (%52.9) kararsız, 19'unun (%7.2) endişeli, 73'ünün (%27.8) çok istekli oldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu TBA ile ilgili iş motivasyonlarını

“kararsızım” olarak belirtmişlerdir. Araştırmacılar “kararsızım” seçeneğinin katılımcıların soruda verilen iki uç (pozitif ve negatif) seçenek arasında, her iki seçeneğe eşit uzaklıkta kaldıklarında kullanmaları için seçeneklerde yer vermektedir. Ancak katılımcılar bu seçeneği, konu hakkında herhangi bir tutum veya fikirleri olmadığında, konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarında ya da kesin cevaplar vermektan kaçındıklarında işaretlemektedirler (Turan, Şimşek ve Aslan, 2015: 191). Bununla birlikte, katılımcılardan TBA ile ilgili hizmet içi eğitime katılmama (%54), yetkin olmadığını düşünme (%61.6) ve iş motivasyonlarını tanımlama konusunda kararsız kalma (%52.9) durumlarına sahip öğretmenlerin yüzdelerinin yakın olduğu görülmüştür. Buna karşın katılımcıların “motivasyonum yok” ya da “endişeliyim” seçenekleri varken “kararsızım” seçeneğini tercih etmeleri, TBA’daki çalışma motivasyonlarının negatif olmadığı, daha mutedil ve ılımlı bir tarafa yakın olduğu şeklinde yorumlanabilir.

İlkokul öğretmenlerinin fikri ve sınai mülkiyet hakları konusundaki farkındalıklarına ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzdeleri incelendiğinde, fikri ve sınai mülkiyet hakları konusundaki farkındalıklarını araştırmaya katılan öğretmenlerin 71’i (%27) “bilgim yok”, 117’si (%44.5) “kısmen bilgim var”, 75’i (%28.5) “bilgi sahibiyim” şeklinde ifade etmiştir. Tasarım beceri atölyeleri, öğrencilerin öğrenme çıktılarını bir ürün tasarlama ve geliştirme şeklinde de paylaşmayı hedefleyen bir eğitim anlayışıdır. Üretime dönük, tasarım odaklı çalışmalarda geliştirilen ürünlerle ilgili fikri ve sınai mülkiyet hakları konusundaki farkındalık geleceğin mucitlerinin emeklerine sahip çıkmaları, emek hırsızlığına mahal verilmemesi açısından değerlidir. Bir logonun, bir sloganın, bir markanın bile ticari anlamda bir karşılığının olduğunun bilinmesi, özgün ve yaratıcı çalışmaların hukuk çerçevesinde korunulması, bu prosedürlerin takip edilmesi atölye çalışmalarını yürütecek öğretmenler için elzem bilgiler olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda katılımcı öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun fikri ve sınai mülkiyet haklarından haberdar olduğu (%73) görülmüştür.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin en çok ilgili oldukları TBA alanı ile ilgili görüşleri incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin 36’sının (%13.7) bilim, 42’sinin (%16) kültür, 45’inin (%17.1), 103’ünün (%39.2) yaşam becerileri, 37’sinin (%14.1) spor alanına en çok ilgi duydukları tespit edilmiştir. TBA’ların bilim, kültür, sanat, yaşam becerileri ve spor alanlarında hayata dair her temada atölye çalışmalarını

kapsadığı belirtilmiştir (MEB, 2021b:11). Bu bağlamda, katılımcıların büyük çoğunluğunun (%39.2) yaşam becerileri alanına ilgi duyduğu görülmüştür. TBA’da tasarlanacak ders içeriklerine tema belirlemede, etkinlik içi bir ürün tasarlama ve üretmede, yaşama entegre edilen becerilerin geliştirilmesinde yaşam becerileri alanının çok zengin olduğu düşünülmektedir. Ayrıca ilkokul programını 1-2-3.sınıflarında yer alan Hayat Bilgisi ders içerikleri, yaşam becerileri alanında diğer disiplinlerle de bağlantılar geliştirerek yenilikçi ve özgün atölye deneyimlerine dönüşebilir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama sürecinin genel amacı, ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyimleri ve eğitim ihtiyaçlarına yönelik görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaçla, ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyimlerini belirlemek için yarı yapılandırılmış görüşme formu ile gözlem formu hazırlanmıştır. Görüşme ve gözlemlerden elde edilen nitel bulgulara uygun olarak ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki eğitim ihtiyaçlarına yönelik bir anket hazırlanmıştır.

Bu araştırmada nitel veriler, araştırmacı tarafından uzman görüşler alınarak geliştirilen yarı-yapılandırılmış görüşme formu (EK 1) ve gözlem formu (EK 2) ile toplanmıştır. Araştırmanın nicel verileri, nitel bulgulardan hareketle geliştirilen anket formu (EK 3) ile toplanmıştır.

3.3.1. Araştırmanın Nitel Boyutunun Veri Toplama Araçları

İlkokul öğretmenlerinin TBA’ların kuruluş amacına yönelik görüşleri, TBA’larda karşılaştıkları sorunlar, bu sorunlarla baş etme yolları, TBA’larda kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri, TBA’lardaki etkileşim, TBA’ların öğrenci gelişimine etkisi, öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçları ve TBA ile ilgili önerilerine ilişkin görüşlerini belirlemek için görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme formu için ilgili alan yazın incelenerek 8 soru hazırlanmıştır. Uzman görüşler alındıktan sonra katılımcıların TBA’larda kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri, TBA’lardaki etkileşim, TBA’ların öğrenci gelişimine etkisi, öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçları ve TBA ile ilgili önerilerine ilişkin görüşlerini belirlemek için sorulan sorular yapılandırılmıştır.

Araştırmada kullanılacak gözlem formu için TBA'ların fiziksel, eğitimsel ve teknolojik donanımına ilişkin 40 madde, atölye içi etkileşime ilişkin 5 madde ve öğretmenin rolüne ilişkin 15 madde olmak üzere toplam 60 madde hazırlanmıştır. Uzman görüşleri alınarak maddelerin içeriği ve sıralanışı ile ilgili düzenlemeler yapılmıştır. TBA'lardaki fiziksel alanla ilgili 9 madde, fiziksel donanımla ilgili 6 madde, teknolojik donanım hakkında 6 madde, sarf malzemeleri ile ilgili 6 madde, eğitimsel donanımla ilgili 11 madde, öğrencilerin etkileşimi ile ilgili 5 madde ve öğretmenin rolüyle ilgili 17 madde olmak üzere toplam 60 madde olarak hazırlanmıştır. 2 katılımcıyla pilot uygulaması yapıldıktan sonra görüşme ve gözlem formlarına son şekli verilmiştir.

Nitel veri toplama sürecinin ilk aşamasında "tba.gov.tr" den alınan güncel verilere göre Samsun merkez ilçelerinde yer alan TBA'sı olan ilkokulların adları ve iletişim bilgilerinin yer aldığı bir liste oluşturulmuştur. Listede yer alan ilkokulların yöneticileriyle telefonla ve elektronik postayla irtibat kurularak katılımcıların iletişim bilgileri alınmış, iletişim bilgileri alınan katılımcılarla kararlaştırılan tarihlerde 4 görüşme online, 7 görüşme elektronik postayla, 3 görüşme telefonla ve 6 görüşme yüzyüze yapılmıştır. Araştırmanın yapıldığı dönemde yaşanan küresel salgının, görüşme şeklini belirleyici bir unsur olduğu söylenebilir. Kurum yöneticilerinin uygun gördüğü tarihlerde atölye gözlemleri yapılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlilik

Nitel araştırmalarda detaylı, zengin ve yoğun betimleme aktarılabilirlik açısından önemli (Cresswell, 2013/2016: 252) olduğundan bu araştırmayı nakledilebilir kılmak amacıyla, araştırma sürecinin tüm aşamaları detaylı bir şekilde açıklanarak, okuyucuların bulgu ve sonuçları detaylı incelemelerine ve diğer şahıslara aktarılmasına olanak verilmiştir. Araştırmanın tutarlı olabilmesi gözlem formu ve görüşme formu hazırlanırken uzman görüşleri alınmıştır. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında 1 öğretim üyesi, İnönü Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında 2 öğretim üyesi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilgiler Eğitimi alanında 1 öğretim üyesi, TBA ile ilgili çalışmaların il koordinatörlüğü görevini yapan 1 öğretmen olmak üzere beş uzman görüşü alınmıştır. Ardından pilot görüşme ve gözlemler yapılmıştır. Verilerin analizinde araştırma tarafından hazırlanan kod ve temaların uygunluğu için iki uzmanın görüşüne müracaat edilmiştir. Dış güvenirliliği sağlamak amacıyla görüşmelerin nasıl yapıldığı ve verilerin nasıl analiz

edildiği detaylı betimlenerek, ham veriler talep edildiğinde incelenebilmesi için muhafaza edilmiştir. Gözlemler araştırmacı ve konuyla ilgili bilgisi olan bir gözlemci tarafından yapılmış. Görüşmeyle ilgili kayıtlar ile görüşme raporları bu kişiler tarafından kontrol edilmiştir. Katılımcı teyidi alınmış, katılacak öğretmenlerde gönüllülük esas kabul edilmiştir. Katılımcı bilgileri gizli tutulmuştur.

Saban ve Ersoy'a göre (2016:130-136), nitel veri araçlarından elde edilen verilere sağlamlık kazandırmak için saydamlık, bulgulara sadık kalma ve etik tutum içinde bulunma ve değer yargısı konularına dikkat edilmelidir. Nitel araştırmanın verilerinin sağlamlığı için bu bilgiler doğrultusunda aşağıda yer alan çalışmalar yapılmıştır:

- a. Saydamlık şartını sağlamak için, nitel araştırma için kullanılan tüm veri ve dokümanların özenle tasnifi ve organizesi yapılmıştır. Böylece çalışmanın başkaları tarafından da ayrıntılı bir biçimde incelenmesine, bulgu ve sonuçların değerlendirilmesine olanak sağlanmıştır.
- b. Bulgulara sadık kalma: Bunun için gözlem ve görüşme esnasında teknolojiden yararlanarak görüntü, ses ve video kayıtları yapılmış, böylelikle verileri doğrulamak ve veri kayıtlarını tekrar tekrar izleyerek verilerdeki örtüşen veya çelişen örüntüleri analiz etmek mümkün olmuştur.
- c. Etik tutum içinde bulunma ve değer yargısı: Durum çalışmasında, uygulama sürecinin değeri dört sınıma durumu dikkate alınarak değerlendirilmektedir: yapısal geçerlik, iç geçerlik, dış geçerlik, güvenilirlik (2016:132). Bu sınıma durumlarına göre aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır:
 - Yapısal geçerliliği sağlamak için farklı veri toplama teknikleriyle benzer ya da örtüşük bilgiler elde edilmeye çalışılmış, gözlem ve görüşme veri toplama araçları kullanılarak yöntemsel çeşitleme yapılmıştır. Bu bağlamda, veri analizinde çeşitleme yapılarak, araştırmanın sonuçları daha inandırıcı, doğru ve güvenilir hale getirilmeye çalışılmıştır. Ayrıca verilerin toplanması ve analiz edilmesi sürecinde TBA alanında çalışmalar yapan bir öğretmen de gözlemlere ve görüşme verilerinin analizi sürecine katılmış, böylelikle bulguların ve yapılan analizlerin daha tutarlı olması için araştırmacı çeşitlemesi yapılmıştır.

- İç geçerlilik yönünden sınamak için, nitel araştırmanın farklı veri kaynaklarından elde edilen veriler incelenmiş, söz konusu incelenen TBA ile ilgili veri kaynaklarında bu nitel çalışmayla ortak bulguların yer aldığı görülmüştür. Bu bağlamda, yapılan nitel çalışmanın geçerli bir değeri olduğu, bulgularının anlam taşıdığı, inandırıcı olduğu söylenebilir.
- Dış geçerlilik: Araştırmanın nicel veri aracının geliştirilmesinde kullanılması ve yapılan karma araştırmaya katkısı ile aktarılabilişliğinin sağlandığı düşünülmektedir.
- Güvenirlik: Araştırmanın iç güvenirliliği (tutarlılığı) için kaydedilen görüşmeler deşifre edilip katılımcıya onaylatılmıştır. Katılımcıların görüşleri bulgular kısmında doğrudan aktarım yoluyla gösterilmiştir.
- Dış güvenirliliği (teyit edilebilirlik) sağlamak için araştırmaya katılan öğretmenlerin ilkokulda çalışan ve TBA'larda uygulamalar yapan öğretmenlerden seçildiği belirtilmiştir. Katılımcıların özellikleri belirtilerek, okuyucu bakış açısındaki benzerlik ve farklılıkların nedeninin anlaşılması kolaylaştırılmıştır.

3.3.2. Araştırmanın Nicel Boyutunun Veri Toplama Aracı

Nitel boyuttan elde edilen bulgular incelendiğinde, ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerinde karşılaştığı sorunlardan “malzeme temini, malzemelerin etkin kullanımı, sınıfların kalabalık olması, alan yetersizliği, kullanım planının olmayışı” temalarına istinaden, anket formunun birinci bölümünde öğretmenlerin tasarım beceri atölyelerindeki öğrenme alanının tasarlanması, kurulması ve kullanılması ile ilgili eğitim ihtiyaçlarına yönelik “atölye tasarımı ile ilgili yeterlikler” ile ilgili 21 anket maddesi hazırlanmış, uzman görüşleri alındıktan sonra 9 madde seçilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar arasında yer alan “Öğretmenlerin özyeterlik algısı, TBA felsefesinin anlaşılması”, karşılaştıkları sorunlarla baş etme yollarından “Kendi imkan ve gayretlerimle, İyi bir plan ve ders içeriği, Uzman yardımı ve eğitimler”, belirttikleri eğitim ihtiyaçları arasında yer alan “21.Yüzyıl Becerileri, STEM, Drama, TBA Eğitimliği, Çağdaş Öğretim Yöntemleri”, tasarım beceri atölyelerinde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler olarak belirttikleri “Sunum, Beyin fırtınası, Soru-cevap, Otantik öğrenme yöntem ve teknikleri,

Gösterip yaptırma, Aktif öğrenme, Modelleme, Web2 araçları, sergi, gösteri” kodlarının tasarım beceri atölyelerinin temel aldığı pedagojileri anlama ve uygulama ile ilgili olduğu görülmüş, bu bulgular ışığında anket formunun ikinci bölümünde “pedagojik yeterlikler” ile ilgili 35 madde hazırlanmış, uzman görüşleri alındıktan sonra uygulanacak ankete 21 madde seçilmiştir.

Nitel çalışma bulguları arasında yer alan araştırmaya katılan öğretmenlerin karşılaştığı “malzemelerin etkin kullanımı” sorununun, “teknoloji kullanımı, STEM, atölye malzemelerinin kullanımı, temel elektronik, web 2 araçları” eğitim ihtiyaçlarının, atölyede kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinden “modelleme, web2 araçları, otantik öğrenme yöntem ve teknikleri” kodlarının teknolojiyi eğitim-öğretim sürecine entegre etme ile ilgili olduğu görülmüş; buna dayanarak anket formunun üçüncü bölümüne tasarım beceri atölyelerinde tasarlama, üretme ve paylaşma dönemlerinde teknolojinin doğru ve etkin kullanımına atıfta bulunan “teknolojik yeterlikler” ile ilgili 34 madde hazırlanmış, uzman görüşleri alındıktan sonra 18 madde seçilmiştir. Araştırma modeline uygun olarak nitel veriler analiz edildikten sonra “İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Anket Formu” geliştirilmiştir.

Anketin birinci bölümünde demografik bilgiler (cinsiyet, eğitim düzeyi, kıdem, branş) ile TBA ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumu, TBA’da çalışma yetkinliğini belirleme düzeyi, TBA’da çalışma motivasyonu, fikri ve sınai mülkiyet haklar farkındalık düzeyi, ilgi alanı; ikinci bölümünde eğitim ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik 5’li Likert tipinde 90 madde yer almıştır. Bu maddeler araştırmanın nitel bulguları kullanılarak “atölye tasarımı ile ilgili yeterlikler, TBA’nın temel aldığı pedagojiler ile ilgili yeterlikler, teknolojiyi eğitim-öğretim sürecine entegre etme ile ilgili yeterlikler” olmak üzere üç boyuttan oluşturulmuştur.

İnönü Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında 1, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Anabilim Dalında 1, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında 1, Ondokuz Mayıs Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri alanından 1, Fen alanından 1 öğretim üyesi olmak üzere beş uzmandan görüş istenmiştir. Uzman görüşü formunda; her madde için “uygun değildir, kısmen uygundur, uygundur” şeklinde üç seçenek yer almıştır. Ayrıca görüşüne başvurulmuş uzmanlardan anketle ilgili görüş, yorum ve önerilerini bildirmeleri istenmiştir. Uzmanların verdiği dönütler doğrultusunda, “uygun değildir” seçeneğinin işaretlendiği maddeler anket formundan

çıkarılmış, “kısmen uygundur” seçeneğinin işaretlendiği maddelerde gerekli düzenlemeler yapılmış, “uygundur” seçeneğinin işaretlendiği maddelerde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Uzman görüş formlarında yer alan görüş, yorum ve öneriler, ilgili alanyazına göre değerlendirilmiş ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. İlk aşamada alınan geribildirimlerden sonra yapılan değişikliklerin ardından anketteki madde sayısı 90’dan 65’e düşürülmüştür. İkinci aşamada İnönü Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında 1 öğretim üyesi, tasarım beceri atölyeleriyle faaliyetler yürüten 1 öğretim görevlisinden tekrar uzman görüşü alınmıştır. Böylelikle anket için toplamda yedi uzman görüşü alındıktan ve gerekli görülen düzenleme ve değişiklikler yapıldıktan sonra madde sayısı 48’e düşürülmüştür. Geliştirilen ankette “atölye tasarımı ile ilgili yeterlikler” boyutunda 9 madde (1-9.maddeler), “tasarım beceri atölyelerinin temel aldığı pedagojilerle ilgili yeterlikler” boyutunda 21 madde (10-30.maddeler), “teknolojiyi eğitim-öğretim sürecine entegre etme ile ilgili yeterlikler” boyutunda 18 madde (31-48.maddeler) yer almıştır.

Ankete son şekli verilmeden önce, araştırmanın çalışma grubunu temsil eden 30 kişiye pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamaya katılanlara maddelerin anlaşılabilirliği, madde cümlelerinin akışı, maddelerin uzunluğu, maddelerin konuyla ilişkisinin kurulması, anketin cevaplanma süresi ile ilgili geribildirimde bulunmaları gönüllülük ilkesine göre istenmiştir. Katılımcılardan olumsuz bir geribildirim yapılmamıştır. Ankete verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcıların maddeleri amacına uygun şekilde yorumladıkları, tüm maddeleri cevapladıkları belirlenmiştir.

Anketle veri toplama sürecinde ayrıca okul yöneticileriyle ve tasarım beceri atölyelerinde faaliyette bulunmuş öğretmenlerle irtibat kurularak, araştırma hakkında bilgiler verilmiştir. Anketin uygulanması, çalışma grubunda yer alan öğretmenlere bilgilendirici bir metin ile birlikte ankete katılım daveti gönderilerek, genel ağ üzerinden katılımları istenmiştir. Okul iletişim grupları üzerinden okul yöneticileri aracılığıyla anketin dijital formu öğretmenlere ulaştırılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Anketin geçerliğini ve güvenirliliğini sağlamak için beş uzmandan görüş alınmıştır. Düzenlemeler yapıldıktan sonra tekrar iki uzmanın görüşüne müracaat edilmiştir. Pilot uygulama yapılmış, pilot uygulama sonrası katılımcılarla görüşülerek geri bildirimleri alınmıştır. Ölçme güvenirliliğinin artırılması için anketin farklı

bölümlerine 9 madde olumsuz ifade içerecek şekilde hazırlanmıştır. Anketin güvenilirliği için Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmış ve 0.935 olarak bulunmuştur. Anketin yüksek düzeyde güvenilir olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Bu başlık altında, araştırmanın önce nitel boyutunun analizi ile ilgili bilgilere, ardından nicel boyutunun analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.4.1. Araştırmanın Nitel Boyutunun Verilerinin Analizi

Nitel veriler, içerik analizi tekniği ile çözümlenmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2013), içerik analizini verilerden kodların, kodlardan hareketle kategorilerin oluşturulma süreci olarak tanımlamaktadır. Bu doğrultuda görüşme ve gözlem verileri içerik analizine tabi tutulmuş, oluşturulan kodların tekrar sıklığını gösterebilmek amacıyla frekanstan yararlanılmıştır.

Araştırmada görüşme ve atölye gözlemlerinden elde edilen verilerin çözümlenmesinde nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Görüşmeye katılan her bir katılımcı Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, .. şeklinde kodlanmış, doğrudan alıntılar yapılırken bu kodlar kullanılmıştır. Gözlem ve görüşmelere ilişkin veri metinleri satır satır okuma tekniği ile okunarak kod listesi oluşturulmuştur. Kod listesi oluşturulurken ilgili yazın ile gözlem ve görüşmelerden elde edilen veriler göz önünde bulundurulmuştur. Kodlama işleminden sonra, elde edilen kodların ortak yönleri belirlenerek araştırma bulgularının ana hatlarını belirleyecek temalar oluşturulmuş, oluşturulan kod ve temalar uzman görüşüne sunulmuştur.

Oluşturulan temalar; TBA'nın kuruluş amacı, karşılaşılan sorunlar, sorunlarla baş etme yolları, öğretim süreçleri, etkileşim, öğrenci gelişimine etkisi, öğretmenlerin eğitim ihtiyaçları, öneriler olmak üzere 8 başlık altında toplanmıştır. Görüşmede belirlenen temalar ve kodlar Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6.
Görüşmede Belirlenen Temalar ve Kodlar

TEMA ADI	KODLAR
TBA'NIN KURULUŞ AMACI	Yerinde ve doğru bir karar, İlgi ve yeteneklere göre gelişim, El becerileri, Ezbercilikten kurtarması, Teoriyi pratiğe dönüştürmesi, Üretime dayalı uygulamalar, Yaparak yaşayarak öğrenme, 21.yüzyıl becerileri
KARŞILAŞILAN SORUNLAR	Malzeme temini, Malzemelerin etkin kullanımı, Sınıfların kalabalık olması, Salgın, Alan yetersizliği, Öğretmenlerin öz yeterlik algısı, TBA felsefesinin anlaşılması, Kullanım planının olmayışı
SORUNLARLA BAŞ ETME YOLLARI	Veli desteği, Okul idaresi, Öğretmen dayanışması, Kendi imkan ve gayretlerle, İyi bir plan ve ders içeriği, Uzman yardımı ve eğitimler, Öğrenci motivasyonu
ÖĞRETİM SÜREÇLERİ	Sunum, Beyin fırtınası, Soru-cevap, Otantik öğrenme yöntem ve teknikleri, Gösterip yaptırma, Aktif öğrenme, Modelleme, Web2 araçları, sergi, gösteri
ETKİLEŞİM	Takım çalışması, Karakter gelişimi, Paylaşım, İşbirliği, Yardımlaşma, Akrandan öğrenme, Güçlü iletişim, Saygı Daha yakın bir iletişim, Öğretmen rehber rolünde, Öğrencide özgüven artışı, Öğrenmede öğrenci aktif, Artan saygı, Öğrenciye daha fazla sorumluluk, Teknolojinin doğru kullanımı Malzeme ve teknolojinin serbest kullanımı, Mutlu/ilgili öğrenci, Sınıf dışı mekan algısı, Günlük hayatla ilişkilendirme Derse ilgide artış, Dersi keyifle takip etmek, İşe dönük çalışmalar, Öğrenci aktif, Günlük yaşamla bağlantılı
ÖĞRENCİ GELİŞİMİNE ETKİSİ	Tasarım odaklı düşünme, Üretime dayalı düşünme, Eleştirel düşünme, Disiplinler arası düşünme, Yaratıcı düşünme, Odaklanma, El becerileri, El-göz koordinasyonu, Alet kullanımı, Özgüven artışı, Kişilik gelişimi, Öz farkındalık, Mutlu hissetme, Rahatlatıcı, Grupla çalışma, İşbirliği, Kendini ifade etme, İletişim, Sorumluluk alma
ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM İHTİYAÇLARI	21.Yüzyıl Becerileri, Teknoloji Kullanımı, STEM, Drama, TBA Eğitmenliği, STEM, Drama, Atölye Malzemelerinin kullanımı, Kodlama, Geleneksel Türk Sanatları, Temel Elektronik, Sanat Teknikleri, Çağdaş Öğretim Yöntemleri, Web 2 Araçları
ÖNERİLER	Esnek donanım ve düzen, Okul türü ve öğrenci düzeyine görelik, Daha geniş alan, Donanımlı öğretmen yetiştirme, Tasarım ve kurulumda öğretmene danışma, Güvenlik önlemleri, Malzeme temini, Az malzemeyle çok atölye, Serbest Etkinlikler derslerinde kullanım, İlgi ve yeteneğe göre yönlendirme, Okul dışı özgür ve aktif kullanım, İyi bir çalışma planı, Salgına göre güncelleme

Küresel salgın nedeniyle atölye çalışmalarıyla ilgili okullarda bir etkinlik takvimi veya atölye kullanımıyla ilgili planlamaların yapılmadığı belirlenmiştir. Nitel veri toplama sürecinin ikinci aşamasında, okul yönetimi ile iletişim kurularak gözlem tarihleri belirlenmiş, atölyeler ziyaret edilerek 10 gözlem gerçekleştirilmiştir. Gözlemlerde “Evet, gözlemleniyor” ve “Hayır, gözlenmiyor” seçeneklerinin yer aldığı gözlem formu kullanılmıştır. Doğal ortamı bozmamak amacıyla, gözlem esnasında alınan belleğe dayalı notlar ve fiziki kayıt araçlarından (ses, fotoğraf, video)

yararlanılarak, gözlemden sonra form doldurulmuştur. Her bir gözlem, okul isimleri baz alınarak K1, K2, K3, K4, K5, K6, YE7, KP8, K9, HAA10 şeklinde kodlanmıştır. Gözlem formunda yer alan her bir boyut için “Evet, gözlemleniyor” cevabı 1 puan kabul edilerek 7 boyut ayrı ayrı puanlanmış, ardından yorumlanmıştır.

3.4.2. Araştırmanın Nicel Boyutunun Verilerinin Analizi

Nicel verilerin analizinde betimsel istatistikten faydalanılmıştır. Betimsel istatistik kullanan araştırmacı, daha yorumlanabilir bir formda verileri düzenleyerek, ortalamalar, yüzdelik sıraları ve yayılım ölçüleri gibi sayısal dizinleri hesaplayarak verinin temel özelliklerini iletmeye çalışır (Johnson ve Christensen, 2014: 452). Nicel boyuta ait verilerin analizinde SPSS 25.0 uygulaması kullanılarak betimsel analiz yapılmıştır.

Uygulanan anket sonrası verilerin kümesi oluşturulmuş, bu veri setinin frekans dağılımları, yüzdelik sıraları ve ortalamaları alınmıştır. Beşli Likert tipi sorulardan oluşan anket için bir yorumlama ölçütü oluşturulmuştur. En yüksek değer (5) ile en düşük değer (1) farkı derece sayısına bölünerek aralık 0.80 olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda anketteki her bir maddeye verilen puanları değerlendirebilmek için her bir derece için puan aralıkları belirlenmiştir. “Hiçbir zaman” 1.00-1.80, “Nadiren” 1.81-2.60, “Bazen” 2.61-3.40, “Çoğu zaman” 3.41-4.20, “Her zaman” 4.21-5.00 puan aralığında kabul edilmiştir.

Boone ve Boone (2012), Likert tipi sorulardan oluşan verilerin analizinde fark ve korelasyon hesaplamalarında parametrik olmayan testlerin kullanılmasının doğru olduğunu ifade etmişlerdir (Akt. Turan, Şimşek ve Aslan, 2015: 194). Bunun sebebi Likert tipi soruların en olumsuzdan en olumluya doğru, 1’den başlayıp devam eden sıralı kodlanmasından dolayı Likert tipi soruların sıralı (ordinal) veri olarak kabul edilebilmesi olarak belirtilmiştir. Bu nedenle, verilerin analizinde araştırmada öğrenim durumu, kıdem ve branş olmak üzere üç kategorili değişken olduğu için parametrik olmayan testlerden Kruskal-Wallis testinden yararlanılmıştır. Kruskal Wallis Testi, bağımsız üç ya da daha fazla grubun sıra ortalamasını karşılaştırır ve bunun sonucunda grupların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı sonucuna ulaşır. Kruskal Wallis testi, grupların medyanlarını karşılaştırmaz (Cevahir, 2020:61). Anket verilerine Kruskal Wallis test uygulandıktan sonra belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma

tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla, ilkokul öğretmenlerinin branşları arasında ve ilkokul öğretmenlerinin ilgi alanları arasındaki karşılaştırmalarda Mann Whitney-U testi uygulanmıştır. Mann Whitney U testi, bağımsız iki grubun sıra ortalamasını (mean rank) karşılaştıran ve bunun sonucunda iki grubun puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı sonucuna ulaşan bir uygulamadır (Egemen, 2020:39). Test sonu tablolarında, $p > 0.05$ ise iki grubun puanları arasında fark olmadığı, p 'nin 0.05 'ten küçük olma halinde ise iki grubun puanları arasında fark olduğu kabul edilmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde, araştırmanın nitel ve nicel boyutlarından elde edilen bulgular, araştırmanın alt amaçlarına göre sırasıyla tablolar halinde verilmiş ve yorumlanmıştır.

4.1. Nitel Bulgular

Öğretmenlerle yapılan görüşme ve gözlem verilerinin analizi sonucu elde edilen bulgular, araştırmanın alt amaçlarına göre sırasıyla verilmiştir.

4.1.1. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular

Görüşme sırasında, ilkokul öğretmenlerinin TBA’da karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerinin yorumlanmasına yararı olacağı düşüncesiyle, öncelikle TBA’nın kuruluş amacına yönelik görüşleri sorulmuştur. Öğretmenlerin ilgili soruya dair görüşlerinin dağılımı Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7.

TBA’nın Kuruluş Amacına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
TBA’NIN KURULUŞ AMACI	Yerinde ve doğru bir karar	10	7
	İlgi ve yeteneklere göre gelişim	9	9
	El becerileri	8	8
	Ezbercilikten kurtarması	4	4
	Teoriyi pratiğe dönüştürmesi	7	7
	Üretime dayalı uygulamalar	5	5
	Yaparak yaşayarak öğrenme	4	3
	21.yüzyıl becerileri	10	7

(f = Frekans, N= Katılımcı sayısı)

Tablo 7’de görüldüğü gibi, TBA’nın kuruluş amacına yönelik görüşlerinden frekansı en yüksek olanlar; TBA’nın yerinde ve doğru bir karar ve 21.yüzyıl becerileri ile uyumlu olmasıdır. Yerinde ve doğru bir karar olması ile ilgili olarak Ö1: “*Yerinde ve doğru bir karar olduğunu düşünüyorum.*” diye görüşlerini belirtirken; Ö12: “*... devletin oldukça ciddi bir bütçe ayırdığını, bunu da laf olsun diye ayırmadığını, bir*

şeyleri öngördüğünü, iyi niyetli olduğunu, bir eksiklik fark ettiğini, mevcut eğitim sisteminde artık yeni yüzyıl becerilerinin yeri olmadığını (anlayıp) çok geçmiş de olsa atılmış bir adım. Çaba, çok ciddi bir çaba.” şeklinde görüş bildirmiştir. Bu bağlamda Ö18: “Gerekli ve önemli bir açılım.” şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. 2023 Vizyonunda ifade edilen 21.yüzyıl becerilerini geliştirmek, TBA’nın da kuruluş amaçlarında arasında yer almaktadır. Çağın eğitim ihtiyaçlarına göre tasarlanan bu öğrenme alanlarının görüşmeye katılan öğretmenler tarafından da yerinde, doğru ve gerekli bir uygulama olduğu belirtilmiştir.

Görüşme sırasında öğretmenlere TBA’larda ne tür sorunlarla karşılaştıkları sorulmuştur. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu (15 öğretmen) malzeme temini sorunuyla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda Ö1: “Malzeme temini ile ilgili eksikler mevcut.”; Ö3: “Belli bir sayıda filament yolladıkları için bitince devamını bir şekilde okuldan veya öğrenciden istemek zorunda kalıyorsun.”; Ö4: “Malzeme ve uygun ortam her zaman sağlanamıyor.”; Ö8: “En sıkıntı duyduğumuz konular mekan, zaman ve malzeme.” diye görüşlerini bildirmişlerdir. TBA’da karşılaşılan sorunlarla ilgili öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8.

TBA’da Karşılaşılan Sorunlarla İlgili Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
KARŞILAŞILAN SORUNLAR	Malzeme temini	24	15
	Malzemelerin etkin kullanımı	9	7
	Sınıfların kalabalık olması	4	4
	Salgın	7	7
	Alan yetersizliği	5	5
	Öğretmenlerin özyeterlik algısı	11	7
	TBA felsefesinin anlaşılmaması	7	5
	Kullanım planının olmayışı	10	7

TBA’ların tasarımı ve kurulumu, ihaleyi alan firmalar tarafından Milli Eğitim Bakanlığının yayınladığı atölye şartnamelerine göre yapılmaktadır. Öğretmenlerin bu konuda herhangi bir inisiyatifi olmadığından, atölyede bulunan malzemelerin kullanımı ve yenilenmesi, etkinliğe uygun malzeme temini durumlarında problemler yaşandığı belirtilmektedir.

4.1.2. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Karşılaştıkları Sorunlarla Baş Etme Yollarıyla İlgili Görüşlerine İlişkin Bulgular

Görüşme sırasında, TBA’da karşılaşılan sorunlarla baş etme yolları öğretmenlere sorulmuştur. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (14 öğretmen) sorunları kendi imkan ve gayretleriyle çözdüklerini ifade etmişlerdir. Bu konuda; Ö6: “*Materyal ve yeterli dersliğin bulunmaması (yüzünden) kendi imkanlarımla kullanılmayan bir odayı atölyeye çevirmem gerekti.*”; Ö9: “*Araç gereçleri kendi olanaklarımızla temin ettik.*” ; Ö7: “*Planlı ve programlı bir şekilde hareket ederseniz karşılaştığımız sorunları çözüyorsunuz.*”; Ö3: “*TBA ile verilmiş eğitimlerde hiçbir şekilde kendinize yeterli hale gelmiyorsunuz zaten.*” ; Ö17: “*Malzemeleri kullanmayı kendi gayretimle öğrenmeye çalışıyorum.*” diye görüş bildirmişlerdir.

Görüşme yapılan 7 öğretmen veli desteğiyle, 7 öğretmen de uzman yardımı ve eğitimlerle sorunlarını çözdüklerini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda Ö1: “*Velilerimizle iş birliği içinde hareket etmek.*” ; Ö2: “*Velilerin yardımı ile malzemelerin bazılarını aldık.*” ; Ö15: “*Çok araştırıp çok okuyarak. Okul idaresi ve velilerden malzeme desteği alarak.*”; Ö12: “*Teknik altyapı ile ilgili sorunları ben kendimi geliştirerek aşmaya çalışıyorum.*” ; Ö14: “*Kendi çabalarımla teknik araç-gereçleri kullanmayı bilenlerden öğrenmeye çalışıyorum. Sık sık online atölyelerle düşünsel alt yapımı güçlendirmeye çalışıyorum.*” şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir. TBA’da karşılaşılan sorunlarla baş etme yollarıyla ilgili öğretmen görüşlerinin frekansları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9.

TBA’da Karşılaşılan Sorunlarla Baş Etme Yollarıyla İlgili Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
	Veli desteği	8	7
	Okul idaresi	4	4
	Öğretmen dayanışması	6	6
SORUNLARLA BAŞ ETME YOLLARI	Kendi imkan ve gayretlerimle	17	14
	İyi bir plan ve ders içeriği	9	6
	Uzman yardımı ve eğitimler	10	7
	Öğrenci motivasyonu	8	5

Tablo 9’da karşılaşılan sorunlarla baş etme yollarıyla ilgili öğretmen görüşleri, TBA’da uygulamaların yürütülmesinde öğretmenin hazırbulunuşluğunun ve

gayretlerinin önemli olduğunu göstermektedir. Öğretmen, okul idaresi, veli desteği ve öğrenci motivasyonunun da koordine merkezinde yer almaktadır.

İlkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerinde eğitim ihtiyaçlarına cevap verecek eğitimlere yönelik görüşlerine ilişkin bulgular

TBA'larda karşılaşılan sorunlarla baş etme yollarını geliştireceği düşünülerek görüşmeye katılan ilkokul öğretmenlerine TBA'da çalışan/çalışmak isteyen öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarına cevap verecek eğitimlerin neler olduğu sorulmuştur. İlgili eğitimler branşla ilgili, atölye türüne bağlı ve öğretmen yeterlikleriyle olmak üzere üç başlık altında toplanmıştır. TBA'da öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarına cevap verecek branşla ilgili eğitimlere yönelik öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10.

TBA'da Öğretmenlerin Eğitim İhtiyaçlarına Cevap Verecek Branşla İlgili Eğitimlere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
EĞİTİM İHTİYAÇLARI	21.Yüzyıl Becerileri	5	5
	Teknoloji Kullanımı	4	4
	STEM	4	3
	Drama	3	3
	TBA Eğitimliği	3	3

Tablo 10 incelendiğinde, TBA'da öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarına cevap verecek branşla ilgili eğitimlere yönelik öğretmen görüşlerinin 21. Yüzyıl becerileri, teknoloji kullanımı, STEM, drama, TBA Eğitimliği olduğu görülmüştür. Branşla ilgili eğitim ihtiyaçlarına yönelik öğretmen görüşleri, öğretmenlerin TBA'nın temelini oluşturan felsefesinin iyi anlaşılmasının, sistemin sağlıklı yürütülmesindeki önemini göstermektedir.

TBA'da öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarına cevap verecek atölye türüne bağlı eğitimlere yönelik öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11.

TBA’da Öğretmenlerin Eğitim İhtiyaçlarına Cevap Verecek Atölye Türüne Bağlı Eğitimlere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
EĞİTİM İHTİYAÇLARI	STEM	5	5
	Drama	5	5
	Atölye Malzemelerinin kullanımı	4	4
	Kodlama	4	4
	Geleneksel Türk Sanatları	4	4
	Temel Elektronik	3	3
	Sanat Teknikleri	3	3

Tablo 11 incelendiğinde, öğretmen görüşlerine göre STEM, drama, atölye malzemelerinin kullanımı, kodlama, geleneksel Türk sanatları, temel elektronik ve sanat teknikleri eğitimlerinin TBA’da atölye türüne bağlı öğretmenlerine eğitim ihtiyaçlarına cevap vereceği ifade edilmiştir. Bu bağlamda; Ö7: “STEM, Robotik Kodlama” ; Ö8: “Kaybolmaya yüz tutmuş ya da bilinirliği azalmış, geleneksel Türk sanatlarının aktarıldığı eğitimler; ebru, çini, vb gibi.” ; Ö8: “Kaybolmaya yüz tutmuş ya da bilinirliği azalmış, geleneksel Türk sanatlarının aktarıldığı eğitimler; ebru, çini, vb gibi.” Şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

TBA’da öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarına cevap verecek öğretmen yeterlikleriyle ilgili eğitimlere yönelik öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12.

TBA’da Öğretmenlerin Eğitim İhtiyaçlarına Cevap Verecek Öğretmen Yeterlikleriyle İlgili Eğitimlere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
EĞİTİM İHTİYAÇLARI	Çağdaş Öğretim Yöntemleri	12	7
	Web 2 Araçları	5	5
	STEM	4	4
	Teknoloji Kullanımı	4	4
	TBA	4	4

Tablo 12 incelendiğinde; öğretmenlerin çağdaş öğretim yöntemleri eğitimini diğer eğitimlere kıyasla daha sık ifade ettikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra web 2 araçları, STEM, Teknoloji Kullanımı, TBA eğitimleri de öğretmenlerin TBA’da eğitim ihtiyaçlarına cevap vereceğini düşündükleri öğretmen yeterlikleriyle ilgili eğitimler arasındadır. Bu bağlamda Ö2: “Web 2 araçları çok fazla. Bu araçların etkin kullanımı

ile ilgili eğitimler verilebilir.” ; Ö6: “Bizim ülkemizde öğretmenler, maalesef değişen dünya ile birlikte yeni eğitim sistemine ayak uydurmakta zorlanıyor. Öğretmenler değişen sistemi tanımakta sayı olarak oldukça az. Yeni eğitim sistemini takip edenler de uygulamada da yetersizler. Teknolojiyi kullanma becerisine sahip olmadıklarından, Z kuşağı öğrencilerinin ilgi ve ihtiyaçlarına cevap veremiyor. Teknolojiyi kullanmayı öğrenmeli ve yeni eğitim sisteminin yöntem ve tekniklerine ivedilikle hâkim olmalıdır.” ; Ö10: “STEM, proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, sorgulamaya dayalı öğrenme modelleri, doğa eğitimi.” şeklinde görüş bildirmişlerdir.

İlkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyeleri ile ilgili önerilerine ilişkin bulgular

TBA’larda karşılaşılan sorunlarla baş etme yollarına katkıda bulunacağı düşünülerek, görüşmeye katılan öğretmenlere TBA’da atölyelerin tasarımı ve öğrencilerin yararlanma şekli ve düzeyine bağlı önerileri sorulmuştur. Atölyelerin tasarımı ile ilgili önerilere yönelik öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 13’te belirtilmiştir.

Tablo 13.

Atölyelerin Tasarımı ile ilgili Önerilere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ÖNERİLER	Esnek donanım ve düzen	10	9
	Okul türü ve öğrenci düzeyine görelilik	6	6
	Daha geniş alan	5	5
	Donanımlı öğretmen yetiştirme	5	5
	Tasarım ve kurulumda öğretmene danışma	4	4
	Güvenlik önlemleri	5	5
	Malzeme temini	4	4
	Az malzemeye çok atölye	4	4

Tablo 13 incelendiğinde, öğretmenlerin atölye tasarımı ile ilgili önerileri arasında frekans değeri en yüksek olan görüşlerin atölye donanımının ve düzeninin esnek kullanıma uygun olması ve atölyelerin okul türü (ilkokul, ortaokul, lise türleri) ve öğrenci düzeyine göre tasarlanmasıdır. Bu bağlamda Ö10: “Atölyelerin tasarımında öğrencilerin rahatlıkla bireysel-takım çalışması yapabilmelerini mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.” ; Ö14: “Atölyelerin bir arada olmasının, farklı disiplinleri öğrencilerin bir arada deneyimleyebilmelerini mümkün kılacağını düşünüyorum. Atölyelerde esnek bir kurulum olmalı. Malzemelerin hepsi uzman kişiler tarafından test

edilmeli ve atölyenin kurulduğu okul öğrencilerinin seviyesine uygun olup olmadığı sınıf öğretmenlerinin görüşü alınarak malzeme seçimi yapılmalı.” ; Ö15: “Öğrencilerin ilgi alanları ve çevre şartları dikkate alınarak atölyelerde geleneksel ya da spesifik alanlar yaratılabilir. Müze, eczane, fırın, çini atölyesi gibi. Öğretmenler yeni malzemeler ekleyebilmeli ya da bazı araç-gereçleri değiştirebilmeli. Tasarımda ve kurulumda öğretmen görüşleri alınmalı, öğretmenlerin tasarrufları ve öncelikleri dikkate alınmalı. Öğrencilerin ilgileri kadar öğretmenlerin hazırbulunuşlukları, yeterlikleri ve donanımları da çok önemli.” şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir.

Öğrencilerin atölyelerden yararlanma şekli ve düzeyine yönelik önerilerle ilgili öğretmenler TBA’ların serbest etkinlikler dersinde (düzenli) kullanımını, öğrencilerin ilgi ve yeteneğe göre atölyelere yönlendirilmesini, TBA’ların okul dışı zamanlarda da özgür ve aktif bir şekilde kullanılmasını, iyi bir çalışma planı yapılmasını ve TBA şartlarının salgına göre güncellenerek kullanılmaya devam edilmesini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin atölyelerden yararlanma şekli ve düzeyi ile ilgili önerilere yönelik öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 14’te belirtilmiştir.

Tablo 14.

Atölyelerden Öğrencilerin Yararlanma Şekli ve Düzeyi Yönünden Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ÖNERİLER	Serbest Etkinlikler derslerinde kullanım	10	9
	İlgi ve yeteneğe göre yönlendirme	9	8
	Okul dışı özgür ve aktif kullanım	8	8
	İyi bir çalışma planı	8	7
	Salgına göre güncelleme	7	5

Tablo 14’te belirtilen tema ve kodlar bağlamında Ö1: “Okul dışı saatlerde de aktif olarak kullanılabilmesi Ö6: Her öğrenci atölyelerden faydalanması için öğretmenlerin öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini belirlemeli buna göre atölyelere yönlendirmelidir. Ayrıca atölyeler de kendi içinde seviye gruplarına ayrılabilir.” ; Ö7: “İyi bir planlama yapılmalı. Atölye etkinlikleri için bir interaktif bir havuz oluşturulmalı.” ; Ö11: “Öğrencilerin yararlanma şekli... mesela hafta sonu olabilir. Serbest Etkinlik zamanlarında olabilir. Etüt zamanlarına denk getirilebilir çocukların.” Şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

4.1.3. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Öğrencilerle Etkileşimine Yönelik Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, öğretmenlerin TBA’da öğrenci ile öğrenci/ öğretmen/ ortam-teknoloji/ ders içerikleri arasındaki etkileşimin iletişim, işbirliği ve aktif öğrenme açısından yorumlamaları istenmiştir. Öğretmenlerin öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşimle ilgili görüşlerinin dağılımı Tablo 15’te yer almaktadır.

Tablo 15.

TBA’da Öğrenci-Öğrenci Arasındaki Etkileşimin Yorumlanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ETKİLEŞİM	Takım çalışması	12	10
	Karakter gelişimi	9	9
	Paylaşım	9	9
	İşbirliği	9	9
	Yardımlaşma	7	7
	Akrandan öğrenme	6	6
	Güçlü iletişim	6	6
	Saygı	5	5

Tablo 15 incelendiğinde, öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşimin iletişim, işbirliği ve aktif öğrenme açısından yorumlanmasına ilişkin öğretmen görüşleri içinde takım çalışması ve karakter gelişiminin frekansının yüksek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda; Ö1: “Aktif paylaşım ve takım ruhu.” Ö10: “Takım çalışması, sorumluluk, işbirliği ve iletişim açısından olumlu sonuçlar elde etmekteyim.” Ö12: “Derslerde işbirliği üzerine çok fazla çalışmam var. İkili ya da üçlü gruplar oluşturup takım halinde çalışmalarını istiyorum. Çünkü takım çalışması artık çok önemli.” Ö16: “Öğrencilerin bir grup halinde çalışma, işbirliği, yardımlaşma alanlarında sosyalleşme birbirine saygı göstermek açısından etkilidir.” Ö19: “Öğrenciler arasında saygı ve paylaşım var.” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Görüşmeye katılan öğretmenler; TBA’nın öğrencileri daha çok takım çalışmasına yönlendirdiğini, yapılan grup çalışmalarıyla empati, sabır, kararlılık, özgüven, takdir etme, ilgi ve yeteneklerini keşfetme gibi pek çok kazanımın öğrencilerin karakter gelişimini desteklediğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin TBA’da öğrenci-öğretmen arasındaki etkileşimin iletişim, işbirliği ve aktif öğrenme açısından yorumlanmasına ilişkin görüşlerinin dağılımı Tablo 16’da yer almaktadır.

Tablo 16.

TBA’da Öğrenci-Öğretmen Arasındaki Etkileşimin Yorumlanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ETKİLEŞİM	Daha yakın bir iletişim	12	11
	Öğretmen rehber rolünde	9	7
	Öğrencide özgüven artışı	6	6
	Öğrenmede öğrenci aktif	6	6
	Artan saygı	4	4
	Öğrenciye daha fazla sorumluluk	4	4

Tablo 16’ya göre, görüşmeye katılan öğretmenlerin çoğu, TBA’da öğrenci-öğretmen arasında daha yakın bir iletişim olduğunu, öğretmenin bilgileri aktaran değil öğrenciye rehberlik eden rolünde olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda; Ö2: “Öğretmen öğrenciye daha yakın” ; Ö6: “Öğretmen bilgiyi aktaran değil rehber olma rolüne sahip oldu.” ; Ö14: “... daha serbest bir iletişim. Öğretmen rehber, mentör.” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. TBA salgın nedeniyle aktif bir şekilde kullanılamasa da; TBA felsefesinin eğitim anlayışına yansımalarıyla öğrenme alanlarındaki unsurlar arasındaki etkileşimin istenen öğrenci ve öğretmen rollerini inşa etmesi manidardır.

Öğretmenlerin TBA’da öğrenci-ortam/teknoloji arasındaki etkileşimin iletişim, işbirliği ve aktif öğrenme açısından yorumlanmasına ilişkin görüşlerinin dağılımı Tablo 17’de yer almaktadır.

Tablo 17.

TBA’da Öğrenci-Ortam/Teknoloji Arasındaki Etkileşimin Yorumlanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ETKİLEŞİM	Teknolojinin doğru kullanımı	10	10
	Malzeme ve teknolojinin serbest kullanımı	10	7
	Mutlu/ilgili öğrenci	10	7
	Sınıf dışı mekan algısı	8	5
	Günlük hayatla ilişkilendirme	3	3

Tablo 17’de, katılımcıların çoğu öğrenci-ortam/teknoloji arasındaki etkileşimi yorumlarken TBA’larda teknolojinin doğru kullanımının deneyimlendiğini, atölyedeki malzeme ve teknolojinin serbest kullanıldığını, ortam/teknoloji kullanımındaki özgürlüğün öğrencileri mutlu ve derse karşı ilgili hale getirdiğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda; Ö1: “*Etkileşim ve teknolojiyi doğru kullanma*” ; Ö3: “*Öğrenciler çok mutlu oluyorlar. Sürekli gelmek istiyorlar. Hatta farklı derslerden çıkıp gelmek istiyorlar.*” ; Ö6: “*... öğrenciler teknolojiyi doğru şekilde kullanmayı öğrendi.*” ; Ö14: “*Ortam ve teknolojiyi esnek ve özgür kullanıyorlar. Hareketler rahat. Teknolojiye ulaşmak sınıf ortamından daha kolay.*” Şeklinde öğretmenler görüşlerini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin TBA’da öğrenci-ders içerikleri arasındaki etkileşimin iletişim, işbirliği ve aktif öğrenme açısından yorumlanmasına ilişkin görüşlerinin dağılımı Tablo 18’de yer almaktadır.

Tablo 18.

TBA’da Öğrenci-Ders İçerikleri Arasındaki Etkileşimin Yorumlanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Görüşler	f	N
ETKİLEŞİM	Derse ilgide artış	8	8
	Dersi keyifle takip etmek	8	7
	İşe (uygulamaya) dönük çalışmalar	6	6
	Öğrenci aktif	6	6
	Günlük yaşamla bağlantılı	4	4

Tablo 18 incelendiğinde, görüşmeye katılan öğretmenlerin öğrenci-ders içerikleri arasındaki etkileşimin yorumlanmasına ilişkin görüşleri arasında en çok derse ilgide artış ve dersi keyifle takip etmenin tekrarlandığı görülmektedir. Bu bağlamda; Ö6: “*Dersler daha eğlenceli hale geldi.*” ; Ö16: “*Derslere olan ilgileri artar.*” ; Ö9: “*Öğrencilerin derslere ve okula olan ilgileri arttı.*” diye görüşlerini ifade etmişlerdir.

TBA’da iş temelli çalışmaların, öğrencilerin özellikle ellerini kullanarak, üretime yönelik çalışmaların öğrencilerin öğrenme hayatlarını daha eğlenceli hale getirdiği, öğrencilerin derse ilgilerini arttırdığı öğretmen görüşlerinde sıkça yer bulmuştur.

4.1.4. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Tasarlama, Üretme ve Paylaşma Süreçlerinde Öğretim Süreçleriyle İlgili Görüşlerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, öğretmenlerin TBA’da tasarlama, üretme ve paylaşma süreçlerinde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri sorulmuştur. Bu soruya ilişkin öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 19’da yer almaktadır.

Tablo 19.

TBA’da Öğretim Süreciyle İlgili Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ÖĞRETİM SÜREÇLERİ	Sunum	7	7
	Beyin fırtınası	11	11
	Soru-cevap	9	9
	Otantik öğrenme yöntem ve teknikleri	10	10
	Gösterip yaptırma	4	4
Üretme	Otantik öğrenme yöntem ve teknikleri	16	14
	Gösterip yaptırma	9	9
	Aktif öğrenme	5	5
	Modelleme	3	3
Paylaşma	Web 2 araçları	17	6
	Sunum	11	11
	sergi	7	7
	gösteri	4	3

Tablo 19 incelendiğinde; görüşmeye katılan öğretmenler en çok kullandıkları yöntem ve tekniklerin tasarlama sürecinde beyin fırtınası ve otantik öğrenme yöntem ve teknikleri; üretme sürecinde otantik öğrenme yöntem ve teknikleri ile gösterip yaptırma; paylaşma sürecinde ise web 2 araçları ile sunum olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda; Ö2: “Tartışma, beyin fırtınası.” ; Ö3: “... gösterip yaptırma tekniği kullanılıyor.” Ö6: “Disiplinlerarası eğitim (STEM), Proje Tabanlı Öğrenme, Bütünleşik Öğrenme, Oyun tabanlı öğrenme.” ; Ö9: “Anlatma, beyin fırtınası.” ; Ö2: “... gösterip yaptırma, web 2 araçları (afiş, poster, vb.)” ; Ö8: “Proje tabanlı öğrenme.” ; Ö13: “Proje tabanlı öğrenme, tasarım odaklı düşünme.” ; Ö6: “Sergileme, Sunum Yapma.” ;

Ö8: “Sunum, sergi” ; Ö15: “... web2 araçlarının kullanımı, sunum.” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Senaryo temelli öğrenme, araştırmaya dayalı öğrenme, kanıta dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, projeye dayalı öğrenme, olaya dayalı öğrenme, işbirlikli öğrenme gibi öğrenme model ve yaklaşımlarına uygun otantik öğrenme yöntem ve tekniklerinin, 21.yüzyıl becerilerini geliştirmesine bağlı olarak TBA’larda sıkça kullanıldığı görülmektedir.

İlkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerinde öğrencilerin zihinsel, fiziksel, psikolojik, sosyal gelişimine yönelik görüşlerine ilişkin bulgular

Görüşmeye katılan ilkokul öğretmenlerine TBA’daki öğretim sürecinin öğrencilerin gelişimine katkısını yorumlamak amacıyla; TBA’nın öğrencilerin zihinsel, fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimine etkileriyle ilgili görüşleri sorulmuştur. Öğretmenlerin TBA’nın öğrencilerin zihinsel gelişimine etkileriyle ilgili öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 20’de yer almaktadır.

Tablo 20.

Öğrencilerin Zihinsel Gelişimine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ÖĞRENCİ GELİŞİMİNE ETKİSİ	Tasarım odaklı düşünme	4	4
	Üretime dayalı düşünme	4	4
	Eleştirel düşünme	5	4
	Disiplinler arası düşünme	5	4
	Yaratıcı düşünme	3	3
	Odaklanma	3	3

Tablo 20 incelendiğinde, görüşmeye katılan öğretmenler TBA’nın öğrencilerin eleştirel düşünme, disiplinler arası düşünme, tasarım odaklı düşünme, üretime dayalı düşünme, yaratıcı düşünme ve odaklanma yetilerini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda; Ö3: “Yaratıcı ve yansıtıcı düşünmeyi kesinlikle geliştiriyor.” ; Ö8: “Disiplinlerarası düşünme” ; Ö14: “tasarım odaklı düşünme, üretime dayalı düşünme, bilimsel düşünceleri geliştirir.” ; Ö20: “Odaklanma yetileri gelişiyor.” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. TBA’nın felsefesinin de nihai hedeflerinden biri de 21.yüzyıl becerileri olan yeni nesil düşünme yetilerinin öğrenciye kazandırılmasıdır. Öğrencilerin TBA’da kurgulanmış öğrenme alanlarında günlük problemlere bir mühendis, bir bilim insanı, bir zanaatkar, bir sanatçı gibi yaklaşarak farklı çözüm yollarını deneyerek bir ürüne ulaşması ancak 21. Yüzyıl düşünme becerilerini

deneyimlemeleri ile mümkündür. Bu sebeple, TBA’da öğrencilerin zihinsel gelişimleriyle ilgili öğretmen görüşleri TBA’nın 21.yüzyıl becerilerini geliştireceği savını desteklemektedir.

Öğretmenlerin TBA’nın öğrencilerin fiziksel gelişimine etkileriyle ilgili öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 21’de yer almaktadır.

Tablo 21.

Öğrencilerin Fiziksel Gelişimine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ÖĞRENCİ GELİŞİMİNE ETKİSİ	El becerileri	10	10
	El-göz koordinasyonu	6	6
	Alet kullanımı	3	2

Tablo 21 incelendiğinde, öğretmenlerin büyük çoğunluğu (10 öğretmen), TBA’nın öğrencilerin el becerilerini geliştirdiğini belirtirken, bir kısmı da el-göz koordinasyonunu ve alet kullanma becerisini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda; Ö3: “*El göz koordinasyonları artıyor. Alet edevat kullanımı gelişiyor.*” ; Ö5: “*El becerileri gelişiyor.*” ; Ö9: “*Öğrencilerin el yetenekleri arttı.*” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. TBA’nın el becerilerini kullanmayı temel alan işlikler (MEB, 2018a) olarak tasarlanması ile araştırmanın öğrencilerin fiziksel gelişimiyle ilgili öğretmen görüşleri birbirini desteklemektedir.

Öğretmenlerin TBA’nın öğrencilerin psikolojik gelişimine etkileriyle ilgili öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 22’de yer almaktadır.

Tablo 22.

Öğrencilerin Psikolojik Gelişimine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ÖĞRENCİ GELİŞİMİNE ETKİSİ	Özgüven artışı	10	9
	Kişilik gelişimi	8	7
	Özfarındalık	6	6
	Mutlu hissetme	6	5
	Rahatlatıcı	4	4

Tablo 22’ye göre, görüşmeye katılan öğretmenlerin yarısı (10 öğretmen) TBA’nın öğrencilerde özgüven duygusunu geliştirdiğini, bir bölümü de kişilik gelişimini desteklediğini ifade etmişlerdir. TBA’da kişilik gelişimi, öğrencinin kendini

inşa etme sürecinin anlamlı ve önemli bir parçasıdır. Bu bağlamda; Ö6: “*yeteneklerini keşfettiler. Kişilik gelişimine olumlu etkileri oldu.*” ; Ö9: “*Öğrenciler mutlu oldular, kendilerine güvenleri arttı.*” ; Ö15: “*Kişilik özellikleri olumlu anlamda gelişir.*” ; Ö20: “*Bencil ve zorbalık yapanlar atölye çalışmalarını yürütemiyor. Empati, sabır, özgüven duygularının geliştiği söylenebilir.*” diye görüşlerini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin TBA'nın öğrencilerin sosyal gelişimine etkileriyle ilgili öğretmen görüşlerinin dağılımı Tablo 23'te yer almaktadır.

Tablo 23.

Öğrencilerin Sosyal Gelişimine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

TEMA	Kod	f	N
ÖĞRENCİ GELİŞİMİNE ETKİSİ	Grupla çalışma	10	10
	İşbirliği	8	8
	Kendini ifade etme	5	5
	İletişim	4	4
	Sorumluluk alma	4	4

Tablo 23 incelendiğinde, en sık tekrarlanan öğretmen görüşleri, TBA'nın öğrencilerin grupla çalışmalarını ve işbirliği yapmalarını geliştirmesidir. Grup çalışmalarına etkin katılım ve işbirliği yapma davranışları TBA'nın öğrencide gelişmesini beklediği davranışlardandır. Bu bağlamda; Ö2: “*Arkadaş edinme, grupla çalışma*”; Ö8: “*Takım çalışması, işbirliği içerisinde hareket edebilme...*”; Ö12: “*Takım, işbirliği.*” şeklinde görüş bildirmişlerdir.

İlkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyim ve eğitim ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik gözlem analizinden elde edilen bulgular

TBA'larda tasarlama, üretme ve paylaşma aşamalarında kullanılan öğretim sürecine ait nitel bulguları güçlendirmek amacıyla gözlem yoluyla elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Araştırmanın gözlem aşamasına ait bilgiler Tablo 24'te yer almaktadır.

Tablo 24.

Araştırmanın Gözlem Bilgileri

Atölye Gözlem Kodu	Atölye adı	Gözlem Süreci	Dersin adı
K1	Müzik	40 dakika	Müzik
K2	Ahşap ve Metal	40 dakika	Serbest Etkinlikler
K3	Görsel Sanatlar	40 dakika	Görsel Sanatlar
K4	Yazılım ve Tasarım	40 dakika	Serbest Etkinlikler
K5	FeTeMM	40 dakika	Serbest Etkinlikler
K6	Drama ve Eleştirel Düşünce	40 dakika	Serbest Etkinlikler
YE7	Görsel Sanatlar	40 dakika	Görsel Sanatlar
KP8	Tabiat ve Hayvan Bakımı	40 dakika	Serbest Etkinlikler
K9	Drama ve Eleştirel Düşünce	40 dakika	Serbest Etkinlikler
HAA10	Yaşam Becerileri	40 dakika	Serbest Etkinlikler

Tablo 24 incelendiğinde; 2 Görsel Sanatlar, 2 Drama ve Eleştirel Düşünce, 1 Müzik, 1 Ahşap ve Metal, 1 Yazılım ve Tasarım, 1 FeTeMM, , 1 Tabiat ve Hayvan Bakımı, 1 Yaşam Becerileri atölyesinde gözlem yapıldığı belirlenmiştir. Yapılan gözlemlerin 7 tanesinin Serbest Etkinlikler, 2 tanesinin Görsel Sanatlar, 1 tanesinin ise Müzik dersinde gerçekleştiği belirlenmiştir.

Tablo 24'te görüldüğü üzere, TBA'larda yapılan gözlemler 4 farklı ilkokulda 10 atölyede yapılmıştır. Atölyelerin fiziksel alanı ile ilgili gözlemler sonucunda; atölyelerin çoğunlukla okulların "giriş katında ve dersliklere yakın konumda" olmadıkları ve en az bir sınıf büyüklüğünde oldukları görülmüştür. Masaların ve sandalyelerin çoğunlukla zemine ve duvara monte olmadıkları, yeterince dolabın olduğu, ancak atölye malzemelerinin bazı atölyelerde dağınık ve düzensiz bir görüntüye sebep olduğu gözlenmiştir. Teknolojik donanımlar ile ilgili çoğu atölyede bilgisayar, projeksiyon ve 3D yazıcı olmadığı tespit edilmiştir. Sırf malzemelerinin atölye türüne bağlı olarak Görsel Sanatlar, Yaşam Becerileri, Bilim atölyelerinde bulunduğu, diğer atölyelerde temininin öğrenciye ait olduğu gözlenmiştir. Eğitimsel donanım olarak çoğu atölyenin sorumlu bir öğretmeni ve kullanım planı olmadığı gözlenmiştir. Tüm atölyelerde öğrenci etkileşiminin yüksek olduğu, öğretmenlerin otantik öğrenme yöntem ve tekniklerini kullandığı, öğrencilere alternatif değerlendirme yöntemlerini uyguladığı, öğrencilerin karakter gelişimini teşvik ettikleri gözlemlenmiştir. TBA'larda yapılan gözlemlere ilişkin bulgular Tablo 25'te yer almıştır.

Tablo 25.
TBA'larda Yapılan Gözlemlere Ait Bulgular

Atölye Gözlem Kodu	Fiziksel Alan (9)	Fiziksel Donanım (6)	Teknolojik Donanım (6)	Sarf Malzemesi (6)	Eğitimsel Donanım (11)	Öğrenci Etkileşimi (5)	Öğretmen Rolü (17)
K1	7	6	4	5	10	4	15
K2	7	6	4	5	10	5	15
K3	7	6	6	5	9	5	15
K4	7	5	4	3	8	5	14
K5	7	5	4	3	9	5	14
K6	7	6	4	3	9	5	14
YE7	7	5	2	5	4	5	14
KP8	9	5	1	2	4	5	14
K9	7	6	2	5	10	5	15
HAA10	7	5	3	3	4	5	14

TBA'larda yapılan gözlemler sonucunda şu tespitler yapılmıştır: TBA'ların tasarımı ve kurulumunun maliyetli olduğu, TBA'ların hibe programları, eğitim projeleri ve öğretmenlerin bireysel çabalarıyla kurulduğu, atölyelerin şartnameye uygun açılışlar da kullanımda atölye içi malzeme kalabalığı bir dağınıklığa sebep olduğu, kullanılacak malzemeleri temin etmekte sıkıntılar yaşandığı, atölyelerin fiziksel alanlarının öğrenci mevcuduna göre yetersiz olduğu, atölye içi kullanılan mobilyaların çoğunlukla farklı kullanımlara göre uyarlanabildiği, dolapların yeterli olduğu, bilim atölyeleri dışında 3D yazıcı, bilgisayar ve projeksiyonun çoğunlukla bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Öğrenci etkileşiminin yüksek olduğu, öğretmenin TBA'da daha çok rehber/danışılan rolünde olduğu, daha çok otantik öğrenme yöntem ve tekniklerini kullandığı, karakter gelişimini desteklediği, alternatif değerlendirme yöntemlerine yer verdiği, güvenlik tedbirlerine uyulmasını sağladığı gözlenmiştir.

4.2. Nicel Bulgular

Araştırmanın bu kısmında, nicel araştırmadan elde edilen bulgular, alt amaçlara göre sırasıyla tablolar halinde verilip yorumlanmıştır.

4.2.1. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki eğitim ihtiyaçları nitel bulgulardan yola çıkılarak, atölye tasarımı, TBA'nın temel pedagojileri ve teknolojiyi eğitim-öğretim sürecine entegre etme ile yeterlikler olmak üzere üç başlık altında veriler toplandığından, verilerin analizi de bu başlık altında verilmiştir.

4.2.1.1. Atölye Tasarımı ile İlgili Yeterliklere Yönelik Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında araştırmaya katılan öğretmenlerin atölye tasarımı ile ilgili yeterliklere yönelik görüşlerinin frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma analiz sonuçları verilmiştir. İlgili bilgilere Tablo 26'da yer verilmiştir.

Tablo 26 incelendiğinde, bu başlık altında ilk 9 maddenin yer aldığı, katılımcıların atölye tasarımı ile ilgili yeterliklerle ilgili genellikle olumlu cevap verdikleri görülmüştür. “Fiziksel ortamın pedagojik gelişmeler ve çağın gerçekleriyle uyumlu olmasına dikkat ederim.” maddesinin ortalamasının diğer maddelere oranla yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 26.

Atölye Tasarımı ile ilgili Yeterliklere yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

Görüşler		Görüşler						\bar{x}	Ss
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman			
1.Fiziksel ortamın pedagojik gelişmeler ve çağın gerçekleriyle uyumlu olmasına dikkat ederim.	f	1	6	24	156	76	4.14	.698	
	%	.4	2.3	9.1		28.9			
2.Ortamın akustik özelliklerine uygun düzenlemeler yaparım.	f	16	29	80	101	37	3.43	1.057	
	%	6.1	11	30.4	38.4	14.1			
3.Öğrenme ortamında kullanılan renklerin öğrenme üzerindeki etkisine dikkat ederim.	f	13	23	69	106	52	3.61	1.053	
	%	4.9	8.7	26.2	40.3	19.8			
4.Derslerimde sınıfın oturma düzeninde değişiklikler yaparım.	f	3	10	58	121	71	3.94	.863	
	%	1.1	3.8	22.1	46	27			
5.Kaynaştırma eğitimi ve özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için farklı öğrenme alanları oluşturmakta zorlanırım.	f	8	45	90	87	33	3.35	1.003	
	%	3.0	17.1	34.2	33.1	12.5			
6.Sınıfta kolay taşınabilen mobilyaların kullanılmasını tercih ederim.	f	8	14	44	133	64	3.88	.941	
	%	3.0	5.3	16.7	50.6	24.3			

Tablo 26.

Atölye Tasarımı ile ilgili Yeterliklere yönelik Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı (Devamı)

Görüşler		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman	\bar{x}	Ss
7.Sınıf yönetimini zorlaştırsa da öğretim ortamını çok yönlü kullanmak için sınıfta serbest alan oluşturmaya çalışırım.	f	7	16	79	118	43	3.66	.914
	%	2.7	6.1	30.0	44.9	16.3		
8.Araştırma, sunum, etkileşim, ürün tasarlama ve geliştirme gibi öğrenme alanları için özel alanlar belirlerim.	f	6	37	100	93	27	3.37	.928
	%	2.3	14.1	38.0	35.4	10.3		
9.Kullanılan eşya, araç gereç ve malzemelerin sürdürülebilirliğini sağlamak için çalışmalar yaparım.	f	4	20	54	139	46	3.77	.879
	%	1.5	7.6	20.5	52.9	17.5		

Tablo 26’da diğer maddelere oranla en düşük ortalamaların “5.Kaynaştırma eğitimi ve özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için farklı öğrenme alanları oluşturmakta zorlanırım.” ile “8.Araştırma, sunum, etkileşim, ürün tasarlama ve geliştirme gibi öğrenme alanları için özel alanlar belirlerim.” maddelerine ait olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, öğretmenlerin kaynaştırma ve özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için farklı öğrenme alanları oluşturmakta ve TBA’da araştırma, sunum, etkileşim, ürün tasarlama ve geliştirme gibi öğrenme alanları için özel alan belirlemede zorlandıkları söylenebilir. Öğretmenlerin TBA’daki atölye tasarımıyla ilgili temel problemin “farklı öğrenmeler için özel alan belirlemek” olduğu görülmüştür. TBA uygulamalarını diğer sınıf deneyimlerinden ayıran özelliklerden biri, TBA’nın ders içeriklerinin öğrencileri özellikle ellerini kullanarak tasarlayıp üretecekleri bir doğrultuda beceri geliştirmeye, bilgiyi uygulamaya dönüştürmeye odaklı olmasıdır. Dolayısıyla TBA’da öğrencilerin atölyenin hangi noktasında ne tür bir çalışma içine gireceğini bilmesi, TBA dersinin pusulası hükmündedir. Öğretmenlerin TBA’da farklı öğrenme alanları için özel alanlar belirleyememesi, atölye deneyimlerinin az oluşunun bir sonucu olabilir. Herhangi bir mekanda özel alan oluşturmak için, o mekanı çok iyi tanımak ve o mekanda vakit geçirmek gerekir. Öğretmenlerden beklenen, atölyede daha çok zaman geçirmeleri, “beni ararsanız, atölyedeyim.” (MEB, 2021b: 86) diyebilecek kadar TBA’yı sahiplenmeleridir.

Yine Tablo 26 incelendiğinde, fiziksel ortamın pedagojik gelişmeler ve çağın gerçekleriyle uyumlu olmasına öğretmenlerin % 88.2’si dikkat ettiğini ifade ederken, pedagojik gelişmelere paralel hazırlanan uygulamaya dönük maddelerde öğretmenlerin

daha düşük oranda katılım gösterdikleri görülmektedir. Bu durum, öğretmenlerin teoride fiziksel mekanın güncel pedagojilerle uyumlu olmasını kabul ettiklerini, buna karşın öğrenme ortamlarına bu teorik bilgileri kabul ettikleri düzeyde yansıtamadıklarını göstermektedir.

4.2.1.2. Tasarım Beceri Atölyelerinde Pedagojik Yeterliklere İlişkin Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında araştırmaya katılan öğretmenlerin TBA'ların temel aldığı pedagojiler ile ilgili yeterliklere yönelik görüşlerinin frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma analiz sonuçları verilmiştir. İlgili bilgilere Tablo 27'de yer verilmiştir.

Tablo 27.
Pedagojik Yeterliklere ilişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

Görüşler		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman	\bar{x}	Ss
10.Yaratıcılığı teşvik eden öğrenme yaklaşımlarını kullanırım.	f	1	8	58	139	57	3.92	.768
	%	.4	3.0	22.1	52.9	21.7		
11.İlginç bulduğum çalışmalarını sınıf seviyesine uyarlamakta güçlük çekerim.	f	1	12	70	118	62	3.87	.839
	%	.4	4.6	26.6	44.9	23.6		
12.Farklı ilgi alanlarımı ortaya çıkaracak atölye çalışmaları bulmakta zorlanırım.	f	5	55	100	77	26	3.24	.958
	%	1.9	20.9	38.0	29.3	9.9		
13.Atölye çalışmalarının kazanımlarını net bir şekilde belirleyemem.	f	7	38	88	92	38	3.44	.994
	%	2.7	14.4	33.5	35.0	14.4		
14.Bireysel, ikili çalışma veya grup çalışmasını destekleyecek farklı öğrenme ortamları oluştururum.	f	2	19	86	126	30	3.62	.810
	%	.8	7.2	32.7	47.9	11.4		
15.Çok zaman aldığı için işbirlikçi öğrenmeyi daha az kullanırım.	f	3	37	96	87	40	3.47	.952
	%	1.1	14.1	36.5	33.1	15.2		
16.İletişim kanallarını kontrol altında tutmaya çalışırım.	f	73	142	39	9	-	1.94	.749
	%	27.8	54.0	14.8	3.4			
17.Öğrencilerin kendi kendine öğrenmesine fırsatlar oluştururum.	f	-	2	55	149	57	3.99	.677
	%		.8	20.9	56.7	21.7		
18.Akran öğrenmesini ve değerlendirmesini teşvik ederim.	f	1	5	56	133	68	4.00	.764
	%	.4	1.9	21.3	50.6	25.9		
19. Öğrencilere sık sık yapıcı geri bildirimde bulunurum.	f	-	-	12	127	124	4.43	.581
	%			4.6	48.3	47.1		
20.Etkileşim, araştırma ya da sunum gibi farklı öğrenme alanları için sınıf dışı ortamları da kullanırım.	f	5	13	112	101	32	3.54	.841
	%	1.9	4.9	42.6	38.4	12.2		

Tablo 27.
Pedagojik Yeterliklere ilişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı (Devamı)

Görüşler		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman	\bar{x}	Ss
21.Etkileşim, iş birliği, araştırma, ürün tasarlama, ürün geliştirme, sunum aşamalarından biri veya birkaçı için senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullanırım.	f	5	26	121	90	21	3.37	.840
	%	1.9	9.9	46.0	34.2	8.0		
22.Araştırma, tasarlama ve ürün geliştirme süreçlerinde ters yüz öğrenmeyi kullanırım.	f	-	9	55	156	43	3.89	.706
	%		3.4	20.9	59.3	16.3		
23.Aktif öğrenme yaklaşımlarını, yöntem ve tekniklerini kullanırım.	f	23	37	146	49	8	2.93	.893
	%	8.7	14.1	55.5	18.6	3.0		
24.Çalışmalarımı ders içerikleri odaklı değil disiplinler arası yürütmeye çalışırım.	f	14	31	97	99	22	3.32	.971
	%	5.3	11.8	36.9	37.6	8.4		
25.Atölyenin temizliği, araç gereçlerin bakımı, malzemelerin yönetilmesi ile ilgili öğrencilere yetki ve sorumluluk veririm.	f	9	16	58	133	47	3.73	.940
	%	3.4	6.1	22.1	50.6	17.9		
26.Sınıf düzeyinde rahat ve ergonomik bir alan yaratmanın neden olabileceği disiplin sorunlarını giderebilirim.	f	2	7	36	162	56	4.00	.726
	%	.8	2.7	13.7	61.6	21.3		
27.Öğrenci performansını ve motivasyonunu arttırmak için öğrenci merkezli bir öğrenme ortamı yaratırım.	f	-	5	42	147	69	4.06	.704
	%		1.9	16.0	55.9	26.2		
28. Etkinlik süresince öğrencilerin oyun oynamaları ve eğlenmeleri için fırsatlar oluştururum.	f	-	3	62	142	56	3.95	.703
	%		1.1	23.6	54.0	21.3		
29.Süreci değerlendirmeye yönelik biçimlendirici değerlendirme araçları ve yöntemlerini kullanırım.	f	3	3	67	157	33	3.81	.704
	%	1.1	1.1	25.5	59.7	12.5		
30.Öğrencilerin öğrendiklerini yansıtabilecekleri günlük tutmak, pano çalışmaları, gözlem defteri tutmak, portfolyo gibi çalışmalara yönlendiririm.	f	4	21	83	117	37	3.62	.879
	%	1.5	8.0	31.6	44.5	14.1		

Tablo 27 incelendiğinde, TBA'ların temel aldığı pedagojilerle ilgili yeterliklere ilişkin öğretmen görüşlerinin maddelerin çoğunda (10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30 numaralı maddeler) ortalamaların yüksek olduğu ($\bar{x} > 3.40$) belirlenmiştir. “12.Farklı ilgi alanlarını ortaya çıkaracak atölye çalışmaları bulmakta zorlanırım.”, “21.Etkileşim, iş birliği, araştırma, ürün tasarlama, ürün geliştirme, sunum aşamalarından biri veya birkaçı için senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullanırım.”, “23.Aktif öğrenme yaklaşımlarını, yöntem ve tekniklerini kullanırım.” ve “24.Çalışmalarımı ders içerikleri odaklı değil disiplinler arası yürütmeye çalışırım.” Maddelerinin ortalamalarının $3.41 > \bar{x} > 2.60$ aralığında olduğu görülmüştür. Bu

bağlamda öğretmenlerin TBA uygulamalarını farklı ilgi alanlarına yönelik tasarlamakta zorlandıkları düşünülebilir. Buna karşın, TBA'ların varoluş sebeplerinden biri öğrencilerin ilgi alanlarını keşfetmelerine fırsat vererek, onların gelecekteki mesleklerine yönlendirecek uygulamalarla deneyim kazanıp beceri geliştirmelerine zemin oluşturmaktır. Hatta öğretmenlerin de TBA deneyimleriyle ilgi alanlarına odaklanıp, belli bir alanda uzmanlaşmaya gitmeleri hedeflenmiştir (MEB, 2021b: 76). TBA'larda öğrenme alanları için belirlenen kazanımlara ulaşmak için senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullanmak, aktif öğrenme yöntem ve tekniklerini kullanmak, çalışmalarını disiplinler arası yaklaşımla yürütmek atölye dersini zenginleştiren, kolaylaştıran, TBA amaçlarına uygun bir öğrenme ortamını oluşturan yeterliklerdir. Özellikle TBA'larda, disiplinler arası edinilen bilgiler kullanılarak tasarımlar yapılması ve bu tasarımların pratik uygulamalarla yaratıcı ürünlere dönüştürülmesi amaçlanmıştır (2021b: 11). “16.İletişim kanallarını kontrol altında tutmaya çalışırım.” maddesinin ortalamasının oldukça düşük olduğu ($\bar{x}=1.94$) olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, araştırmaya katılan öğretmenlerin genellikle öğrenme ortamındaki iletişim kanallarını kontrol etmeye çalışmadıkları söylenebilir.

4.2.1.3. Tasarım Beceri Atölyelerinde Teknolojik Yeterliklere İlişkin Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında anketin 31.maddesi ile 48.maddesi arasında 18 maddenin betimsel analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Teknolojik yeterliklere ilişkin maddelere yönelik görüşlerin analizi Tablo 37'de sunulmuştur.

Tablo 28 incelendiğinde, teknolojiyi eğitim-öğretim sürecine entegre etmeyle ilgili yeterliklere ilişkin öğretmen görüşlerinin 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 43, 45, 47, 48 numaralı anket maddeleri için ortalamalarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğretmenler dijital içerikleri öğrencilerin ihtiyaçlarına göre seyreltme ya da zenginleştirme yoluyla uyarlayarak sundukları; öğrenme çıktılarını toplamak, düzenlemek ve değerlendirmek için bilişim teknolojilerini kullandıkları; öğrenme gereksinimlerini gerçek hayattaki sorunlara uyarlayarak problem çözmeye yönelik yöntem ve teknikleri kullandıkları; bütüncül eğitim yaklaşımıyla aktif öğrenme yaklaşımını, temel ilkelerini, senkron ve asenkron uygulama şekillerini uyguladıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 28.
Teknolojik Yeterliklere ilişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

Görüşler		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman	\bar{x}	Ss
31.Dijital içerikleri öğrencilerin ihtiyaçlarına göre seyreltme ya da zenginleştirme yoluyla uyarlayarak sunarım.	f	1	19	70	135	38	3.72	.812
	%	.4	7.2	26.6	51.3	14.4		
32.Öğrenme çıktılarını toplamak, düzenlemek ve değerlendirmek için bilişim teknolojilerini kullanırım.	f	10	20	69	130	34	3.60	.939
	%	3.8	7.6	26.2	49.4	12.9		
33.Öğrenme gereksinimlerini gerçek hayattaki sorunlara uyarlayarak problem çözmeye yönelik yöntem ve teknikleri kullanırım.	f	-	7	57	150	49	3.92	.710
	%							
34.Bütüncül eğitim yaklaşımıyla aktif öğrenme yaklaşımını, temel ilkelerini, senkron ve asenkron uygulama şekillerini uyguluyorum.	f	3	16	103	124	17	3.52	.756
	%	1.1	6.1	39.2	47.1	6.5		
35.Öğrencilerin performanslarını bilişim teknolojilerini kullanarak değerlendirmem.	f	13	61	103	55	31	3.11	1.049
	%	4.9	23.2	39.2	20.9	11.8		
36.Öğrencilerde yaratıcılığı, sorgulamayı ve eleştirel düşünmeyi geliştirecek çevrimiçi ve yüz yüze takım çalışmaları düzenlerim.	f	18	23	94	102	26	3.36	1.009
	%	6.8	8.7	35.7	38.8	9.9		
37.Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini ve öğrenme stratejilerini anlamalarını bilişim teknolojileriyle desteklerim.	f	7	17	71	135	33	3.65	.878
	%	2.7	6.5	27.0	51.3	12.5		
38. Dijital vatandaşlık (güvenlik kuralları, telif hakkı bilgileri, gizlilik yasaları) kurallarını öğrencilerle birlikte uyguluyorum.	f	8	25	53	118	59	3.74	1.008
	%	3.0	9.5	20.2	44.9	22.4		
39.Öğrencilere özgürlük tanırsam, zamanı etkin kullanamamaktan endişe ederim.	f	6	34	113	68	42	3.40	.979
	%	2.3	12.9	43.0	25.9	16.0		
40.Atölyelerde karşılaştığım zorluklar ile ilgili dijital ortamlarda meslektaşlarımla fikir alışverişinde bulunurum.	f	11	25	68	114	45	3.60	1.014
	%	4.2	9.5	25.9	43.3	17.1		
41.3D yazıcı, lazer kesici yüksek maliyetli teknolojileri kullanırım.	f	160	47	38	16	2	1.68	.983
	%	60.8	17.9	14.4	6.1	.8		
42.Yapılandırılmamış parçaları (tahta veya plastik blok, vb.) ürün tasarlamada kullanırım.	f	53	49	96	49	16	2.72	1.161
	%	20.2	18.6	36.5	18.6	6.1		
43.Bilişim teknolojilerini kullanarak öğrencilerin derse katılımını, tartışmalarını, işbirliğini desteklerim.	f	8	33	59	127	36	3.57	.978
	%	3.0	12.5	22.4	48.3	13.7		
44.Yeterli tecrübeye sahip olmadığım için atölye araç gereçleriyle çalışmak bana zor gelir.	f	13	56	93	59	42	3.23	1.107
	%	4.9	21.3	35.4	22.4	16.0		

Tablo 28.
Teknolojik Yeterliklere ilişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı (Devamı)

Görüşler		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman	\bar{x}	Ss
45. Atölyedeki araç gereçlerin tüm öğrencilerin kullanmasını teşvik ederim.	f	16	22	42	141	42	3.65	1.041
	%	6.1	8.4	16.0	53.6	16.0		
46. Ulusal organizasyonları (TÜBİTAK, TEKNOFEST, Bilim Şenlikleri, vb.) takip ederim.	f	7	40	93	92	31	3.38	.969
	%	2.7	15.2	35.4	35.0	11.8		
47. Güvenlik önlemlerini uygulamakta sıkıntı yaşamam.	f	17	31	47	131	37	3.53	1.076
	%	6.5	11.8	17.9	49.8	14.1		
48. Gerekğinde uzman kişilerden yardım alırım.	f	1	16	52	119	75	3.95	.873
	%	.4	6.1	19.8	45.2	28.5		

Tablo 28’de görüldüğü gibi, anketin 23.maddesinde aktif öğrenme yaklaşım, yöntem ve tekniklerini kullanma sıklığına ilişkin görüşlerin ortalamaları orta düzeyde iken, 34.maddede bütüncül eğitim anlayışı ile aktif öğrenme yaklaşımına yönelik temel ilkeleri, uygulama şekillerini uygulayabilme sıklığına ilişkin görüşlerin ortalamalarının yüksek düzeyde olmasıdır. Bu durum, öğretmenlerin aktif öğrenme yaklaşım, yöntem ve teknikleri uygulayabildikleri, ancak çok sık kullanmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 28’deki verilere dikkatle bakıldığında; 35, 36, 42, 44, 46 numaralı maddelere ilişkin ortalamaların orta düzeyde oldukları görülmektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin bazen öğrencilerin performanslarını bilişim teknolojileri ile değerlendirdikleri, öğrencilerde yaratıcılığı, sorgulamayı ve eleştirel düşünmeyi geliştirecek çevrimiçi ve yüz yüze takım çalışmalarını orta sıklıkta düzenledikleri sonucu çıkarılabilir. Yapılandırılmamış parçaları (tahta veya plastik blok, vb.) ürün tasarlamada sık kullanmadıkları görülmektedir. Öğretmenlerin yeterli tecrübeye sahip olmadıkları için atölye araç gereçleriyle çalışmakta zorluk yaşadıklarını orta düzeyde belirttikleri görülmüştür. Yine ulusal organizasyonları (TÜBİTAK, TEKNOFEST, Bilim Şenlikleri, vb.) takip etme konusunda da ortalamaların orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Tablo 28’de “3D yazıcı, lazer kesici yüksek maliyetli teknolojileri kullanırım.” maddesine ait ortalamaların çok düşük ($\bar{x}=1.68$) olduğu belirlenmiştir. Bunun sebeplerinden biri araştırmaya katılan öğretmenlerin hepsinin bilim atölyesinde deneyim sahibi olmaması, bir diğeri tüm bilim atölyelerinde yüksek maliyetli

teknolojilerin bulunmaması olarak açıklanabilir. Araştırmaya katılan öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun da yaşam becerileri alanına ilgi duyduklarını belirtmeleri de öğretmenlerin bu teknolojileri kullanmaya fazla ilgi duymadıkları şeklinde yorumlanabilir.

4.2.2. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarının Kıdeme, Branşa, Öğretmenlerin İlgi Alanlarına Göre Farklılaşım Farklılaşmadıklarına İlişkin Bulgular

Ankette elde edilen verilere ait sıralama ortalamalarının kıdem, branş ve TBA ilgi alanı değişkenlerine göre farklılaşım farklılaşmadıkları Kruskal Wallis H testiyle sınanmıştır.

Kıdem değişkenine göre anket maddelerinin sıralama ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Branş değişkenine göre bakıldığında; madde 6, 12, 28, 29, 31, 33, 35, 44 ve 47. Maddelerde anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Bu bilgilere Tablo 29'da yer verilmiştir.

Tablo 29.

Branş Değişkenine göre İlkokul Öğretmenlerinin TBA'lardaki Eğitim İhtiyaçlarıyla ilgili Görüşlerinin Farklılaşım Farklılaşmadıklarına İlişkin Sonuçlar

Madde No	Değişken						
	Branş	N	Sıra Ort	Sd	p	x ² (KWH)	A.F. (MWU)
6	Sınıf	220	128.88	7	0.036*	15.014	
	Din K.	4	52.13				1>2
	İngilizce	10	172.40				6>2
	BT	1	231.50				
	OÖ	2	182.25				
	ÖE	6	165.83				
	Rehberlik	5	111.50				
	Diğer	15	152.10				
12	Sınıf	220	128.52	7	0.023*	16.272	1>2
	Din K.	4	52.38				
	İngilizce	10	171.30				
	BT	1	250.50				
	OÖ	2	199.00				
	ÖE	6	112.33				
	Rehberlik	5	145.90				
	Diğer	15	164.53				

Tablo 29.

Branş Değişkenine göre İlkokul Öğretmenlerinin TBA'lardaki Eğitim İhtiyaçlarıyla ilgili Görüşlerinin Farklılaşp Farklılaşmadıklarına ilişkin Sonuçlar (Devamı)

Madde No	Değişken	N	Sıra Ort	Sd	p	χ^2 (KWH)	A.F. (MWU)
28	Branş						
	Smf	220	127.15	7	0.012*	17.975	3>1
	Din K.	4	60.00				8>1
	İngilizce	10	176.10				6>2
	BT	1	235.50				
	OÖ	2	136.50				
	ÖE	6	169.50				
	Rehberlik	5	135.90				
Diğer	15	169.10					
29	Smf	220	129.47	7	0.041*	14.621	6>2
	Din K.	4	68.00				
	İngilizce	10	169.30				
	BT	1	152.00				
	OÖ	2	40.00				
	ÖE	6	167.83				
	Rehberlik	5	141.00				
	Diğer	15	154.93				
31	Smf	220	126.39	7	0.04*	20.631	3>1
	Din K.	4	106.75				8>1
	İngilizce	10	183.95				
	BT	1	158.00				
	OÖ	2	55.50				
	ÖE	6	121.17				
	Rehberlik	5	189.40				
	Diğer	15	180.00				
33	Smf	220	131.15	7	0.027	15.839	8>1
	Din K.	4	79.75				
	İngilizce	10	128.35				
	BT	1	239.00				
	OÖ	2	20.00				
	ÖE	6	133.50				
	Rehberlik	5	118.80				
	Diğer	15	172.40				
35	Smf	220	132.13	7	0.031*	15.406	1>8
	Din K.	4	187.00				5>1
	İngilizce	10	161.30				
	BT	1	205.00				
	OÖ	2	248.00				
	ÖE	6	105.67				
	Rehberlik	5	109.00				
	Diğer	15	93.73				
44	Smf	220	131.37	7	0.038*	14.842	1>2
	Din K.	4	51.50				
	İngilizce	10	149.20				
	BT	1	242.50				
	OÖ	2	217.25				
	ÖE	6	116.50				
	Rehberlik	5	79.30				
	Diğer	15	156.33				

Tablo 29.

Branş Değişkenine göre İlkokul Öğretmenlerinin TBA'lardaki Eğitim İhtiyaçlarıyla ilgili Görüşlerinin Farklılaşp Farklılaşmadıklarına ilişkin Sonuçlar (Devamı)

Madde No	Değişken	N	Sıra Ort	Sd	p	χ^2 (KWH)	A.F. (MWU)
47	Branş						
	Sınıf	220	130.13	7	0.015*	17.443	3>1
	Din K.	4	106.75				7>1
	İngilizce	10	185.70				
	BT	1	161.00				
	OÖ	2	52.50				
	ÖE	6	145.33				
	Rehberlik	5	211.40				
	Diğer	15	107.27				

*p <0.05

Tablo 29'da görüldüğü gibi, ilkökul öğretmenlerinin TBA'lardaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşlerinin branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis-H sonucunda, branş gruplarının sıralama ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla, ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U testi uygulanmıştır. Analizlerin sonucunda sınıf öğretmenleri ve Din Kültürü öğretmenleri grupları arasında 6, 12 ve 44.maddelerde; “sınıfta kolay taşınabilen mobilyaların tercih edilmesi” (U=179.000; z= -2.195) “farklı ilgi alanlarını ortaya çıkaracak atölye çalışmaları bulmakta zorlanmakta” (U=182.000; z=-2.108) “atölye araç gereçleriyle çalışma konusunda zorlanmakta” (U=166.000; z=-2.219) sınıf öğretmenleri lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu durum atölye çalışmalarının tasarlanması ve derslerle ilişkilendirilmesi hususunda, sınıf öğretmenlerinin daha fazla sorumluluk aldıkları şeklinde yorumlanabilir.

Sınıf öğretmenleri ve İngilizce öğretmenleri grupları arasında uygulanan MWU testi sonucunda 28, 31 ve 47.maddelerde anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. “Etkinlik süresince öğrencilerin oyun oynamaları ve eğlenmeleri için fırsatlar oluştururum” (U=688.000; z=-2.219), “Dijital içerikleri öğrencilerin ihtiyaçlarına göre seyreletme ya da zenginleştirme yoluyla uyarlayarak sunarım.” (U=616.500; z=-2.568), “Güvenlik önlemlerini uygulamakta sıkıntı yaşamam.” (U=632.500; Z=-2.447) maddelerinde

farklılığın İngilizce öğretmenleri lehine gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu durumun, ilkokulda İngilizce derslerinde; dinleme, konuşma, okuma, yazma etkinliklerinin yürütülmesinde çoğunlukla dijital kaynaklardan yararlanılmasının, ilkokul öğrencilerin düzeyine uyarlama sürecinde oyunlara ve eğlenceli aktivitelere başvurulmasının, derslerde yoğun güvenlik önlemleri gerektiren uygulamalar yapılmamasının sonucu olduğu düşünülmektedir. Ayrıca TBA’da teknolojik yeterlikler noktasında İngilizce öğretmenlerinin lehine anlamlı bir fark olduğu sonucunu çıkarmak da mümkündür.

Sınıf öğretmenleri grubu ile diğer branşlar (Görsel Sanatlar, Müzik, Beden Eğitimi) grubu arasında uygulanan MWU testi sonucunda; 28, 31, 33, 35 ve 47.maddelerde anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. 28.maddede ($U=1127.500$; $z=-2.262$), 31.maddede ($U=977.000$; $z=-2.884$) ve 33.maddede “Öğrenme gereksinimlerini gerçek hayattaki sorunlara uyarlayarak problem çözmeye yönelik yöntem ve teknikleri kullanırım.” ($U=1128.000$; $z=-2,301$) diğer branşlar grubu lehine, 35.maddede “Öğrencilerin performanslarını bilişim teknolojilerini kullanarak değerlendirmem.”($U=1163.000$; $z=-2.001$) sınıf öğretmenleri grubu lehine bir farklılığa rastlanmıştır. Bu bağlamda, TBA uygulamalarında oyun ve eğlenceye yer vermek ve dijital becerileri kullanmak konusunda sınıf öğretmenlerine göre diğer branş öğretmenlerinin lehine bir fark olması, diğer branş öğretmenlerinin kullandıkları öğretim süreçleriyle ilişkilendirilebilir.

Sınıf öğretmenleri ve rehber öğretmenler grupları arasında uygulanan MWU testi sonucunda; 47.maddede ($U=209.000$; $z=-2.550$) farklılığın rehber öğretmenler grubu lehine olduğu görülmüştür. Sınıf ve özel eğitim öğretmenleri grupları arasında anlamlı bir farklığa rastlanmamıştır.

Sınıf ve okulöncesi öğretmenleri grupları arasında farklılığın 35.maddede ($U=25.000$; $z=-2.256$) okulöncesi öğretmenleri lehine gerçekleştiği görülmüştür. Bu durum, okulöncesi öğretmenlerinin TBA uygulamalarında öğrenci performanslarını değerlendirirken bilişim teknolojilerini daha az kullandıkları şeklinde yorumlanabilir.

Din Kültürü öğretmenleri ile özel eğitim öğretmenleri grupları arasında uygulanan MWU testi sonucunda farklılığın 6, 28 ve 29.maddelerde özel eğitim öğretmenleri lehine olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda özel eğitim öğretmenlerinin “sınıfta kolay taşınabilen mobilyaların kullanılmasını” daha çok tercih ettikleri ($U=2.000$, $z=-2.290$), “etkinlik süresince öğrencilerin oyun oynamaları ve eğlenmeleri”

konusunda daha fazla fırsat oluşturdıkları ($U=2.000$, $z=-2.315$), “Süreci değerlendirmeye yönelik biçimlendirici değerlendirme araçları ve yöntemlerini” daha fazla kullandıkları ($U=2.500$, $z=-2.318$) söylenebilir. Bu durum, Din Kültürü öğretmenlerinin özel eğitim öğretmenlerine göre sınıf düzenini daha az değiştirdikleri, özel eğitim öğretmenlerinin ise güncel pedagojilere uygun yöntem ve teknikleri daha sık kullandıkları şeklinde yorumlanabilir.

İlkokul öğretmenlerinin TBA’lardaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşleri ilgi alanı değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla KWH testi uygulanmış; 10, 13, 19, 21, 45 numaralı maddelerde anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. İlgili bilgiler Tablo 30’da yer almıştır.

Tablo 30.

İlgi Alanı Değişkenine göre İlkokul Öğretmenlerinin TBA’lardaki Eğitim İhtiyaçları Anket Maddelerinin Puanlarının Farklılaşıp Farklılaşmadıklarına ilişkin sonuçlar

Madde No	Değişken	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2 (KWH)	p	A.F. (MWU)
10	Bilim	36	135.94	4	10.634	0.031*	1>4
	Kültür	42	127.54				
	Sanat	45	160.14				
	Yaşam b.	103	120.30				
	Spor	37	131.58				
13	Bilim	36	166.67	4	15.497	0.004*	1>2
	Kültür	42	111.50				
	Sanat	45	144.80				
	Yaşam b.	103	129.36				
	Spor	37	113.31				
19	Bilim	36	133.33	4	9.836	0.043*	3>5
	Kültür	42	125.14				
	Sanat	45	158.12				
	Yaşam b.	103	129.09				
	Spor	37	114.82				
21	Bilim	36	147.83	4	10.258	0.036*	1>2
	Kültür	42	111.57				
	Sanat	45	144.32				
	Yaşam b.	103	136.74				
	Spor	37	111.59				
45	Bilim	36	139.13	4	15.660	0.004*	3>2
	Kültür	42	103.32				
	Sanat	45	161.12				
	Yaşam b.	103	130.37				
	Spor	37	126.73				

* $p<0.05$

Tablo 30’da görüldüğü gibi, KWH testi sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere ilgi alanı grupları içinde ikili karşılaştırmalar için MWU testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda ilgi alanı gruplarından bilim ile yaşam becerileri arasındaki karşılaştırmalarda, 13.madde: “Atölye çalışmalarının kazanımlarını net bir şekilde belirlemede” bilimle ilgilenen öğretmenler lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır (U=1310.500, z=-2.742, p=0.006).

Katılımcıların ilgi alanı değişkenine göre TBA’lardaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşlerinin bilim ile kültür alanları grupları arasında yapılan MWU testi sonucunda; 13, 21 ve 45. maddelerde farklılaştığı görülmüştür. “Atölye çalışmalarının kazanımlarını net bir şekilde belirlemede zorlanmakta” (U=444.000, z=-3.272), “etkileşim, iş birliği, araştırma, ürün tasarlama, ürün geliştirme, sunum aşamalarından biri veya birkaçı için senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullanmada” (U=566.500, z=-2.073), “atölyedeki araç gereçlerin tüm öğrencilerin kullanılmasını teşvik etmede” (U=543.000, Z=-2.367) farklılığın bilimle ilgilenen öğretmenler lehine olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların TBA’lardaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşlerinin ilgi alanı değişkenine göre bilim ile sanatla ilgilenen gruplar arasında farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Katılımcıların ilgi alanı değişkenine göre TBA’lardaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşlerinin bilim ile sporla ilgilenen gruplar arasında 13.madde (U=409.500, z=-2.937) ve 21.maddede (U=498.000, z=-1.973) bilim lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Katılımcıların ilgi alanı değişkenine göre TBA’lardaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşlerinin sanat ile sporla ilgilenen gruplar arasında 19.maddede (U=552.500, z=-2.981), 21 (U=623.000, z=-2.112) ve 45.maddede (U=612.500, z=-2.215) sanatla ilgilenenler lehine farklılaştığı görülmüştür.

Katılımcıların ilgi alanı değişkenine göre TBA’lardaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşlerinin sanat ile kültürle ilgilenen gruplar arasında 10, 13, 19, 21 ve 45.maddede anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Yaratıcılığı teşvik eden öğrenme yaklaşımlarını kullanmada (U=704.000, z=-2.234), atölye çalışmalarının kazanımlarını net bir şekilde belirlemede (U=709.000, z=-2.101), öğrencilere sık sık yapıcı geri bildirim vermede (U=702.500, z=-2.364), etkileşim, iş birliği, araştırma, ürün tasarlama,

ürün geliştirme, sunum aşamalarından biri veya birkaçı için senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullanmada ($U=703.000$, $z=-2.274$), atölyedeki araç gereçlerin tüm öğrencilerin kullanmasını teşvik etmede ($U=556.000$, $z=-3.518$) sanatla ilgilenenler lehine bir farklılık olduğu görülmüştür.

Kültür ile yaşam becerileri alanları arasındaki karşılaştırmalarda yaşam becerileri alanına ilgi duyan öğretmenler lehine 21 ve 45.maddelerde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. İlkokul öğretmenlerinin kültür ile yaşam becerileri alanlarına ilgi duyan grupları arasında etkileşim, iş birliği, araştırma, ürün tasarlama, ürün geliştirme, sunum aşamalarından biri veya birkaçı için senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullanmada ($U=1729.000$, $z=-2.060$) ve atölyedeki araç gereçlerin tüm öğrencilerin kullanmasını teşvik etmede ($U=1707.000$; $z=-2.153$) yaşam becerileriyle ilgilenenler lehine farklılaşma belirlenmiştir.

Katılımcıların ilgi alanlarından sanat ile yaşam becerileri grupları arasında arasındaki karşılaştırmalar için MWU uygulanmış; 10 ve 45. maddelerde anlamlı bir fark bulunmuştur. Yaratıcılığı teşvik eden öğrenme yaklaşımlarını kullanmak ($U=1621.000$; $z=-3.177$), öğrencilere sık sık yapıcı geri bildirimde bulunmak ($U=1820.000$; $z=-2.343$), atölyedeki araç gereçlerin tüm öğrencilerin kullanmasını teşvik etmekte ($U=1772.000$; $z=-2.476$) sanata ilgi duyanlar lehine bir farklılaşma belirlenmiştir.

Bu bağlamda genel olarak bilimle ilgilenen öğretmenlerin kültür, spor, yaşam becerilerine ilgi duyanlara göre bilimsel düşünme sürecine göre hareket etmekle ilişkilendirmenin mümkün olduğu kazanımların net bir şekilde belirlenmesi, atölye uygulamalarında senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullanılması konularında daha sık görüş bildirdikleri söylenebilir. Bununla birlikte sanata ilgi duyanların kültür, yaşam becerileri ve spora ilgi duyanlara göre daha fazla yaratıcılığı geliştiren uygulamalara yer verdikleri, öğrencilere sık sık yapıcı geribildirim verdikleri ve atölye araç-gereçlerinin kullanılmasında tüm öğrencileri teşvik ettikleri tespit edilmiştir.

Hizmet içi eğitime katılma durumu bir değişken olarak ele alındığında 36 maddede anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Bu maddelerin 33'ünde, hizmet içi eğitime katılmayanlar ile birden fazla hizmet içi eğitime katılanlar arasında hizmet içi eğitime katılanlar lehine bir farklılık belirlenmiştir. Karşılaştırmada hizmet içi eğitime katılanların sıralama puanlarının düşük olduğu maddelerin, olumsuz ifade içeren

maddeler olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, hizmet içi eğitime katılanların öğrencilerin performanslarını bilişim teknolojilerini kullanarak daha çok değerlendirdikleri, iletişim kanallarını daha az kontrol altında tutmaya çalıştıkları, kaynaştırma eğitimi ve özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için farklı öğrenme alanları oluşturmakta daha az zorlandıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda, TBA ve güncel pedagojilerle ilgili eğitimlere katılmanın TBA'daki ilkökul öğretmenlerini her anlamda rahatlattığı, TBA felsefesine uygun faaliyetlerin yürütülmesini kolaylaştırdığı anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin TBA'daki yetkinlik algısı değişkenine göre bakıldığında, anket maddelerinin 31 tanesinde yetkinim ile yetkin değilim seçeneklerini onaylayan öğretmenler arasında kendini yetkin hissedenler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Olumsuz ifade eden içeren “İletişim kanallarını kontrol altında tutmaya çalışırım.” maddesi hariç tüm maddelerde TBA alanında yetkin olduğunu düşünen öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Bu durum, kendini yetkin hisseden öğretmenlerin TBA çalışmalarını daha sorunsuz yürüttüklerini düşündürmüştür.

BÖLÜM V

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu bölüm iki alt başlık altında açıklanmıştır. Birinci başlık altında, nitel ve nicel araştırmalardan elde edilen sonuçlar karma yöntem araştırmasına uygun, ilgili literatür dikkate alınarak, araştırmanın alt amaçları doğrultusunda ele alınmıştır. İkinci başlık altında, araştırmada elde edilen sonuçlara göre öneriler yer almıştır.

5.1. Sonuçlar

Karma yöntem araştırmasına göre tasarlanıp yürütülen bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, araştırmanın alt amaçlarına göre altı başlık altında yorumlanmıştır.

5.1.1. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Sonuçlar

Nitel boyut: TBA'yı deneyimleyen ilkokul öğretmenleri, TBA'ların kuruluşunun yerinde ve doğru bir karar olduğunu, 21. Yüzyıl becerileri ile uyumlu olduğunu, el becerilerini geliştirdiğini, eğitimi ezbercilikten kurtardığını, üretime dayalı uygulamalara ağırlık vererek teoriyi pratiğe dönüştürdüğünü, yaparak yaşayarak öğrenmeye olanak verdiğini ifade etmişlerdir. Güleş ve Kılınç (2020:4241) da araştırmalarına katılan sınıf öğretmenlerinin TBA uygulamalarına bakış açılarının olumlu yönde olduğunu tespit etmiştir. Buna karşın öğretmenlerin %52.9'u TBA'da çalışma motivasyonları "kararsızım" şeklinde belirtmişlerdir. Faydalı ve yerinde bulunan bir uygulamayı yürütme konusunda yaşanan kararsızlığın nedenlerinden biri, TBA'nın maliyetli, zaman alıcı, yeterince içerik akışının olmaması ve öğretmenlerin TBA ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma oranının düşük olması nedeniyle olduğu düşünülmektedir. Katılımcıların %54'ünün okullarında TBA olmasına rağmen konu ile ilgili hizmet içi eğitime katılmamaları, yaşadıkları sorunları ve onlarla baş etme yollarını olumsuz etkilemiştir.

İlkokul öğretmenleri, TBA'larda malzeme temini ve atölye içi araç-gereç ve teknolojinin doğru kullanımı ile ilgili sorunlar yaşamışlardır. Bu bağlamda, Mısırlı (2022:95) öğretmenlerin atölyelerdeki araç, gereç ve cihazların ihtiyacı karşılamadığını, öğretmenlerin atölyedeki araç ve gereçlerin bazılarını yeterli düzeyde tanımadıklarını

ifade etmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı, TBA'nın aynı zamanda bir eğitim anlayışı olduğunu, öğretmenlerin tam teşekküllü bir atölye olmadan da TBA çalışmalarını yapabileceklerini, TBA'yı tasarlayan, organize eden, yürüten, tüm süreçleri koordine eden öğretmenin de tüm alanlarda uzman olmasına gerek olmadığını yayınlarında yer vermiştir (MEB: 2021b). Bununla beraber, öğretmenden kendisinden beklenen rolleri yerine getirmek için metabilişsel farkındalığını geliştirerek, ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik eğitimlere katılarak, bir alanda uzmanlaşmaya odaklanması beklenmektedir.

Yapılan gözlemler sonucunda öğretmenlerin genellikle serbest etkinlikler dersinde atölyeleri kullandıkları, bu etkinlikler sırasında öğrencilerin derse aktif katıldıkları ortaya çıkmıştır. Güleş ve Kılınç (2020) da benzer şekilde, öğretmenlerin atölyelerde yapılan serbest etkinliklerin sosyal ve kişilik gelişimlerine katkı sağladığını, yaratıcılıklarını geliştirdiğini, özgüvenlerini arttırdığını ifade etmişlerdir.

Nicel boyut: Karma yöntem araştırmasının nicel bulgularında öğretmenlerin çoğunun 3D yazıcı, lazer kesici gibi yüksek maliyetli teknolojileri kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. TBA deyince ilk akla gelen bu yüksek maliyetli teknolojileri kullanma gibi bilgi ve deneyimlere sahip olmama öğretmenlerin %61.6'sının kendilerini TBA uygulamalarını yürütme konusunda yetkin olmadıkları sonucunu doğurmuştur. Yine nitel bulgularda da öğretmenlerin öz yeterlik algısının düşük olmasının öğretmenlerin en çok yaşadıkları sorunlardan biri olduğu ortaya çıkmıştır. TBA'larda öğretmenlerin öz yeterlik algılarını değiştirecek çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

İlkokul öğretmenlerinin TBA'larda karşılaştıkları sorunlardan biri de alan yetersizliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Mısırlı (2022:94) da öğretmenlerin çoğunluğuna göre fiziksel-mimari özelliklerin TBA çalışmaları için yeterli olmadığını tespit etmiştir. Yapılan gözlemlerde, farklı alanlara yönelik TBA'ların genellikle bağımsız fiziksel mekanlar olarak tasarlandığı, ancak bazı atölyelerin fiziksel ayırım olsa da bir arada konumlandırıldığı, aynı katta yan yana buldukları Mısırlı'nın (2022:94) araştırma bulgularıyla uyumlu örtüşük olarak belirlenmiştir.

TBA'ların kullanım planlarının olmayışı, malzemelerin etkin kullanılmaması, TBA felsefesinin anlaşılmasında öğretmenlerin TBA'larda karşılaştıkları diğer sorunlardır.

5.1.2. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Karşılaştıkları Sorunlarla Baş Etme Yollarına İlişkin Sonuçlar

Nitel boyut: Öğretmenler, TBA’larda karşılaştıkları sorunları kendi imkan ve gayretleriyle, veli desteğiyle, uzman yardımı ve eğitimlerle çözmüşlerdir. Öğrencilerin TBA ile ilgili motivasyonları da karşılaştıkları sorunlarla baş etmelerinde öğretmenlere yardımcı olmuştur. Öğretmen dayanışması da sorunlar karşısında öğretmenlerin baş etme şekillerinden biri olarak ifade edilmiştir. Bununla birlikte, TBA’larda öğretmenlerin çalışmalarını meslektaşlarıyla paylaşmaları, disiplinler arası fikir alışverişinde bulunmaları özendirilmiştir. Nitel bulgular arasında ilkökul öğretmenlerinin atölyelerde esnek donanım ve düzenin tercih edilmesini, atölyelerin okul türü ve öğrenci düzeyine göre daha geniş bir alanda tasarlanmasını, donanımlı öğretmen yetiştirilmesini, tasarım ve kurulumda öğretmene danışılmasını, az malzemeyle çok atölye kurulmasını önermişlerdir. Atölyelerden öğrenci yararlanma şekli ve düzeyi ile ilgili TBA’ların serbest etkinlikler dersinde kullanmalarını, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre yönlendirilmelerini, TBA’ların okul dışı özgür ve aktif kullanılmasını önermişlerdir.

Nicel boyut: İlkokul öğretmenlerinin çoğu zaman atölyelerde karşılaştıkları zorluklar ile ilgili dijital ortamlarda meslektaşlarıyla fikir alışverişinde buldukları, gerektiğinde uzman kişilerden yardım aldıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda, TBA’larda tasarlanan ürünlerin ortaya çıkması için daha fazla iş birliği, emek ve sabır gerektiğinde idare, diğer öğretmenler veya özel beceri gerektiren bir uygulama için konunun uzmanlarından destek alınması gerektiği vurgulanmıştır (MEB, 2021b: 76).

5.1.3. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Öğrencilerle Etkileşimine İlişkin Sonuçlar

Nitel boyut: TBA’ların öğrenci-öğretmen arasında daha yakın bir iletişime, öğrencide özgüven artışına, öğrencinin aktif olup öğretmenin rehber rolünde olmasına, artan saygı, öğrenciye daha fazla sorumluluk verilmesine zemin oluşturduğu belirlenmiştir. Yine TBA’larda teknolojiyi, öğrenme ortamındaki malzemeleri serbest kullanmaktan kaynaklı öğrencilerin mutlu ve ilgili oldukları, TBA’ları sınıf dışı bir mekan olarak algıladıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Böylelikle TBA’larda öğretmenlerin öğrencilerle olan etkileşimi öğrencilerin derslere olan ilgilerini arttırmış, dersleri daha eğlenceli hale getirmiştir. Bu bağlamda elde edilen bulguların TBA’ların amaçlarının birinin rahat ve

eğlenceli bir çalışma ortamı yaratmak (2021c:19) olduğu açıklamasıyla uyumlu olduğu görülmüştür. Günerigök ve Alpan (2022: 2225) araştırmalarında benzer şekilde, atölyelerin öğrencilere öğrenci merkezli yaparak yaşayarak özgür öğrenme ortamları sunduğunu, öğrencilerin merak duygusunu artırdığını ve akran öğrenmesine zemin hazırladığını tespit etmişlerdir.

Nicel boyut: Öğretmenlerin çoğu zaman bireysel, ikili çalışma veya grup çalışmasını destekleyecek farklı öğrenme ortamları oluşturdukları, öğrenci performansını ve motivasyonunu arttırmak için öğrenci merkezli bir öğrenme ortamı yarattıkları, akran öğrenmesini ve değerlendirmesini teşvik ettikleri, etkinlik süresince öğrencilerin oyun oynamaları ve eğlenmeleri için fırsatlar oluşturdukları belirlenmiştir. Buna karşın aktif öğrenme yaklaşımlarını, yöntem ve tekniklerini daha düşük bir oranda kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin aktif öğrenmeyle bağdaşan uygulamaları yüksek oranda tekrarlamalarına rağmen aktif öğrenme yaklaşımlarını ve ilgili yöntem ve teknikleri bazen kullandıklarını belirtmeleri manidar bir durumdur. Bu durum, öğretmenlerin aktif öğrenmeye dair teorik bilgileriyle ilgili kavram yanlışlarının bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

5.1.4. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerinde Tasarlama, Üretim Ve Paylaşma Süreçlerini Nasıl Etkilediklerine İlişkin Sonuçlar

Nitel boyut: İlkokul öğretmenlerinin TBA'larda daha çok aktif öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme anlayışına uygun, öğrencilerin yaratıcılıklarını ön plana çıkaracak yöntem ve tekniklerin kullandıklarını, öğrencilerin problemi tespit etme, çözüm geliştirme, ürün tasarlama, tasarladıklarını üretme, ürettiklerini paylaşma ile aktif deneyimlerde ve uygulamalarda bulunmalarına olanak tanındığı tespit edilmiştir. Buna paralel olarak TBA'larda öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşimin takım çalışması, karakter gelişimi, paylaşım, iş birliği, yardımlaşma, akrandan öğrenme, güçlü iletişim ve saygıyı geliştirdiği ortaya çıkmıştır. Öğretmenler atölyelerde ders sırası ve sonrasında akrandan öğrenmelere olanak veren, öz değerlendirme ve akran değerlendirmeleri teşvik eden bir tutum izledikleri tespit edilmiştir. Özellikle TBA'ların proje tabanlı öğrenmelerde takım çalışmalarının tercih edilmesiyle 21.yüzyıl becerileri arasında yer alan iş birliği, yaratıcı düşünme, üretkenlik, problem çözme, eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılması için somut mekanlar olarak düzenlendiği (2021c:9) ifade edilmiştir.

Nicel boyut: İlkokul öğretmenlerinin çoğu zaman yaratıcılığı teşvik eden öğrenme yaklaşımlarını kullandıklarını; etkileşim, iş birliği, araştırma, ürün tasarlama, ürün geliştirme, sunum aşamalarından biri veya birkaçı için senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullandıkları; araştırma, tasarlama ve ürün geliştirme süreçlerinde ters yüz öğrenmeyi kullandıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin çoğu zaman öğrencilerin öğrendiklerini yansıtabilecekleri günlük tutmak, pano çalışmaları, gözlem defteri tutmak, portfolyo gibi çalışmalara yönlendirdikleri; öğrenme gereksinimlerini gerçek hayattaki sorunlara uyarlayarak problem çözmeye yönelik yöntem ve teknikleri kullandıkları; atölyedeki araç gereçlerin tüm öğrenciler tarafından kullanılmasını teşvik ettikleri, ulusal organizasyonları (TÜBİTAK, TEKNOFEST, Bilim Şenlikleri, vb.) takip ettikleri ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, TBA’larda yarışmadan çok sergilemeye ve öğrencilerin kendini ifade edebilmesine önem verilmesi, öğrencilerin ilgi alanlarını keşfetmeleri, öğrencilere güvenerek onlara yetki ve sorumluluk vermeleri, öğretmenlerin ulusal organizasyonları takip etmeleri önerilmiştir (2021c:23).

Ancak öğretmenlerin daha düşük oranda araştırma, sunum, etkileşim, ürün tasarlama ve geliştirme gibi öğrenme alanları için özel alanlar belirledikleri ortaya çıkmıştır. Sınıfta geçerli olan klasik sınıf yönetimi strateji ve yöntemlerinin TBA’larda verimsiz ve etkisiz kalacağı, öğretmenlerin yeni becerileri kazandırmak ve geliştirmek için ihtiyaç duyacağı eğitim modelleri, sınıf yönetimi ve öğretim yaklaşımlarını belirlemesi gerektiği belirtilmiştir (2021c:18). TBA’larda amaç, ekonomik bir değer üretmekten ziyade öğrencilere üretimi sevdirek, kendilerini yaratıcı ifade edecekleri bir ortam sunmak ve bu süreç sayesinde çeşitli bilgi ve becerileri kazandırmaktır (MEB, 2021c:17).

5.1.5. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Görüşlerinin Dağılımına İlişkin Sonuçlar

Nitel boyut: Görüşmeye katılan öğretmenler, TBA’larda öğretmenlerin branşıyla ilgili 21.yüzyıl becerileri, teknoloji kullanımı, STEM, drama, TBA eğitmenliği; atölye türüne bağlı STEM, drama, atölye malzemelerinin kullanımı, kodlama, geleneksel Türk sanatları, temel elektronik, sanat teknikleri; öğretmen yeterlikleriyle ilgili çağdaş öğretim yöntemleri, web2 araçları, STEM, teknoloji kullanımı, TBA eğitimlerine ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir.

Nicel boyut: Atölyenin tasarımıyla ilgili öğretmenlerin fiziksel ortamın pedagojik gelişmelerle uyumlu olmasına dikkat ettikleri ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte öğretmenlerin çoğu, kaynaştırma eğitimi ve özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için farklı öğrenme alanları oluşturmada zorlanmışlardır. Öğretmenlerin araştırma, sunum, etkileşim, ürün tasarlama ve geliştirme gibi öğrenme alanlarını belirleme ortalamaları diğer maddelere oranla düşük çıkmıştır. Bu durum öğretmenlerin TBA eğitim anlayışına uygun alanları tasarlamada güçlük çektiklerini, TBA felsefesini uygulamalara yeterince yansıtamadıklarını göstermektedir. Bu bağlamda Toy ve Uçar (2022:1805), öğretmenlerin atölyelere uygun etkinlik geliştirmelerinde yardımcı olabilecek kaynakların sınırlı olduğunu, Mısırlı (2022:97) öğretmenlerin atölye çalışmalarında uygulayabilecekleri uygun proje-faaliyet bulmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin TBA'ların temel aldığı pedagojiler ile ilgili maddeleri çoğunlukla uyguladıkları görülmüştür. Buna karşın öğretmenlerin farklı ilgi alanlarını ortaya çıkaracak atölye çalışmaları bulmakta; etkileşim, iş birliği, araştırma, ürün tasarlama, ürün geliştirme, sunum aşamalarından biri veya birkaçı için senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullanmakta; aktif öğrenme yaklaşımlarını, yöntem ve tekniklerini kullanmakta zorlandıkları ortaya çıkmıştır. Çalışmalarını ders içerikleri odaklı değil disiplinler arası yürütmeye çalışma noktasında da diğer maddelere oranla güçlük yaşadıkları belirlenmiştir. Yine öğretmenlerin aktif öğrenme yaklaşım, yöntem ve teknikleri uygulayabildikleri, ancak çok sık kullanmadıkları tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin dijital yeterlikleri eğitim-öğretime entegre etme sürecinde, öğrencilerin performanslarını bilişim teknolojileri ile değerlendirmekte, öğrencilerde yaratıcılığı, sorgulamayı ve eleştirel düşünmeyi geliştirecek çevrimiçi ve yüz yüze takım çalışmalarını düzenlemekte daha düşük ortalama ile görüş bildirmişlerdir. Yapılandırılmamış parçaları (tahta veya plastik blok, vb.) ürün tasarlamada sık kullanmadıkları görülmüştür. Öğretmenlerin yeterli tecrübeye sahip olmadıkları için atölye araç gereçleriyle çalışmakta zorluk yaşadıkları görülmüştür. Ulusal organizasyonları (TÜBİTAK, TEKNOFEST, Bilim Şenlikleri, vb.) takip etme konusunda da ortalamaların orta düzeyde olduğu görülmüştür. Yine 3D yazıcı, lazer kesici yüksek maliyetli teknolojileri öğretmenlerin çok azının kullandıkları belirlenmiştir.

5.1.6. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarının Kıdeme, Branşa, Öğretmenlerin İlgi Alanlarına Göre Farklaşp Farklaşmadığına İlişkin Sonuçlar

Nicel boyut: İlkokul öğretmenlerinin TBA'lardaki eğitim ihtiyaçları öğretmenlerin kıdemine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Branşa göre bakıldığında, TBA'da araştırma, sunum, etkileşim, ürün tasarlama ve geliştirme için özel alanlar belirlemede, öğrenme gereksinimlerinin yaşamla bağlantısını kurarak problem çözme yöntem ve tekniklerini kullanmakta diğer branşlar sınıf öğretmenlerinden daha iyi durumdadır. Sınıf öğretmenleri çok zaman almasına rağmen iş birlikçi öğrenmeyi diğer branşlardan daha çok kullanırken, öğrencilerin performanslarını değerlendirmede bilişim teknolojilerini daha az kullanmaktadır. Atölye uygulamalarının tasarlanması ve derslerle ilişkilendirilmesinde Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerine göre sınıf öğretmenlerinin daha sık sorumluluk aldıkları; İngilizce öğretmenlerinin sınıf öğretmenlerine göre teknolojiyi TBA etkinliklerine daha çok entegre ettiği; TBA'da oyun ve eğlenceye İngilizce ve diğer branş öğretmenlerinin sınıf öğretmenlerine göre daha çok yer verdikleri sonucuna varılmıştır.

İlkokul öğretmenlerinin en çok ilgilendikleri TBA alanına göre eğitim ihtiyaçlarına bakıldığında, kaynaştırma eğitimi ve özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilere farklı öğrenme alanları oluşturmakta ve ulusal organizasyonları takip etmede bilimle ilgilenenlerin yaşam becerileriyle ilgilenenlerden daha olumlu görüş bildirmişlerdir.

Yaşam becerileriyle ilgilenen öğretmenler, kültürle ilgilenenlere kıyasla, atölyenin temizliği, araç gereçlerin bakımı, malzemelerin yönetilmesi ile ilgili öğrencilere daha fazla yetki ve sorumluluk vermişler, süreci değerlendirmeye yönelik biçimlendirici değerlendirme araç ve yöntemlerini daha fazla kullanmışlardır. Yaşam becerileriyle ilgilenenler değerlendirmede bilişim teknolojilerini daha fazla kullanmış, öğrencilerin araç-gereç kullanımını daha çok teşvik etmiş, gerektiğinde uzmanlardan daha fazla yardım almışlardır.

Sanatla ilgilenenler, yaşam becerilerine kıyasla renklerin öğrenme üzerindeki etkisine daha fazla dikkat etmişler, kullanılan malzemelerin sürdürülebilirliği için daha fazla çalışma yapmışlar, öğrencilerin araç-gereç kullanımını daha çok teşvik etmişlerdir. Yaşam becerileriyle ilgilenenler ise daha fazla biçimlendirici değerlendirme araç ve yöntemlerini kullanmışlardır.

Sporla ilgilenenler, yaşam becerileriyle ilgilenenlere kıyasla, özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için farklı öğrenme alanları belirlemede daha çok zorlanmışlar, güvenlik önlemlerini uygulamakta daha çok sıkıntı yaşamışlar, araştırma, tasarlama ve ürün geliştirme süreçlerinde ters yüz öğrenmeyi daha az kullanmışlardır.

İlkokul öğretmenlerinin ilgi duydukları alanlar, onların mizaç ve yetenekleri doğrultusunda uzmanlaşmalarına zemin oluşturacağı öngörüldüğünden, öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarını belirlemede de kilit bir noktadadır. Öğretmenlerin bu alanlarda kendilerini geliştirmeleriyle farklı disiplinlerle çalışmanın, disiplinler arası paylaşımlarda bulunmanın daha etkili olacağı düşünülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin ilgi duyduğu alanda uzmanlaşması, ilkokul düzeyinde disiplinler arası çalışmalarını mümkün ve zengin bir hale getirecektir. Farklı alanların TBA faaliyetlerinde birleşmesi, öğrencilere kendi ilgi, kişilik ve kabiliyetlerine uygun beceriler edinmelerine ortam hazırlayacaktır.

5.2. Öneriler

Bu kısımda araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda öneriler; uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik olmak üzere iki başlık altında verilmiştir.

5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- İlkokul öğretmenlerinin TBA’larda karşılaştıkları sorunların başında, atölye kurulumunun maliyetli oluşu ve malzeme temini gelmektedir. Tam teşekküllü bir atölye kurulmasını beklemek, TBA felsefesine de aykırı bir davranış olacaktır. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı; okul yöneticileri, öğretmen, öğrenci ve veliler için TBA’ların felsefesi ve işleyişi ile ilgili farkındalık eğitimleri hazırlanabilir. Böylece hazırlanan farkındalık eğitimleri ile okulun tüm paydaşları TBA hakkında net bir çerçeveye sahip olurken, atölye kurulumu ve gerekli malzemelerin temini için de mevcut kaynakların birleşmesini, gerekli yardım bağlantılarının kurulmasını sağlayacaktır.
- İlkokul öğretmenlerinin atölyelerdeki araç-gereç ve teknolojilerin doğru kullanımı ile sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. İlkokul öğretmenlerinin faaliyet yapacakları atölyeyle ilgili uygulama eğitimlerine/atölyelerine istediği zaman ve sıklıkta katılımına imkan veren açık atölyeler tahsis

edilebilir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın tahsis edeceği bu atölyeler öğretmen ve öğrencilerin randevu oluşturarak planladıkları zamanlarda, görevli mentörlerle TBA deneyimleri yaşamasını sağlayabilir. Bu uygulama eğitimlerinde, özellikle öğretmenlerin atölye araç-gereç ve malzemelerini kullanmaları teşvik edilebilir. Ayrıca öğretmenlerin TBA'larla ilgili yaşadıkları problemleri çözmeleri için görevlendirilmiş araştırma-geliştirme ekipleri zaman zaman okul ziyaretleri yaparak paylaşımlarda bulunabilir.

- İlkokul öğretmenlerinin TBA'larla ilgili sorunlarından biri de alan yetersizliğidir. Okul binasının ve bahçesinin uygun olmadığı yerlerde yerel yönetimlerle iş birliği yapılarak TBA alanları oluşturulabilir. Unutulmaya yüz tutmuş el sanatları, otantik ürünler, çevre avantajları düşünülerek yerli usta, uzman, sanatçı ve zanaatkarların öğrencilerle faaliyetler yürüteceği TBA etkinlikleri yapılabilir. Bu durum, ilkokul öğretmenlerinin çalıştığı yerleşim yerinin mevcut olanaklarını keşfetme ve yeni atölye fikirleri oluşturmalarını teşvik edecektir.
- TBA'larda belli temalara göre kurgulanmış spesifik alanlar müze, banka, eczane, hastane, sergi, uzay mekiği, deney alanı, hobi köşesi, vs. oluşturulabilir. TBA'sı olmayan okullarda tematik sınıflar üzerine yapılan uygulamalar deneyimlenebilir: Bilim sınıfı, uzay sınıfı, doğa sınıfı, gibi.
- İlkokul öğretmenlerinin haftalık ders programında TBA'ya ayrılmış bir alanın olmaması, bir atölye kullanım planı ihtiyacını gündeme getirmiştir. TBA'sı olan her okulun bir atölye kullanım planı olabilir. İlkokullarda 1-2-3.sınıflarda serbest etkinlikler dersi TBA'larda işlenecek şekilde bir düzenleme yapılabilir. 4.sınıflarda tüm dersler öğretmenin seçimine göre belli bir plan dahilinde TBA'lara taşınabilir.
- İlkokul öğretmenlerinin TBA ile karşılaştıkları sorunların çoğunu kendi çabalarıyla ve diğer öğretmenlerin yardımlarıyla aştığı görülmüştür. Bu bağlamda TBA öğretmenlerinin ilçe, il, bölge ve ülke düzeyinde tanışıp paylaşımında bulunmaları için TBA öğretmen ağları oluşturulabilir. Bu ağ, Öğretmen Bilişim Ağı'na mesleki paylaşım sekmesi olarak da eklenebilir. TBA öğretmenleri ulusal ve uluslararası projelerde bir araya getirilerek, deneyimlerini paylaşmaları için ortak zeminler oluşturulabilir.

- Araştırma sonucunda, öğretmenlerin aktif öğrenme yöntem ve tekniklerini çok sık kullanmadıkları belirlenmiştir. TBA'lardaki öğretmenlerin metabilşsel gelişimlerini takip edebilmeleri, öğretmenin TBA'da kendini yetkin hissedebilmesi ve aktif öğrenme yöntemlerini kullanmaları için çok önemlidir. Bu nedenle zaman zaman Öğretmen Bilişim Ağı üzerinden anket uygulanabilir. Anket sonuçları doğrultusunda öğretmene çevrim içi ve yüz yüze eğitimler önerilebilir. Böylece öğretmenin eğitim ihtiyaçları doğrultusunda kendi gelişimini izlemesi sağlanabilir.
- İlkokul öğretmenlerinin TBA'larda araştırma, sunum, etkileşim, ürün tasarlama, ürün geliştirme için özel öğrenme alanları belirlemede güçlük çektikleri ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda öğrenme alanlarının tasarlanması ile ilgili bir model geliştirilebilir. Atölyenin fiziksel alanının spesifik öğrenme alanlarına ayrılarak, bu somut alanların kullanımı bir atölye planı ile desteklenebilir. Her öğrenme alanının bir renge karşılık gelmesi, ilkokullarda atölye kullanımını daha eğlenceli hale getirecektir.
- İlkokul öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ve özel eğitime ihtiyaç duyan öğrenciler için farklı öğrenme alanları oluşturmakta güçlük çektikleri tespit edilmiştir. Bununla ilgili bir özel eğitim öğretmenin farklı öğrenmeler için alternatif etkinlikler planlaması ve bir seçki oluşturması öğretmenlerin işini kolaylaştıracaktır. Özel eğitim öğrencileri için bir etkinlik kitabı hazırlanabilir.
- İlkokul öğretmenlerinin TBA'larda disiplinler arası faaliyetler yürütmekte zorlandıkları ortaya çıkmıştır. Disiplinler arası çalışmalar, ulusal ve uluslararası platformlarda projeler üzerinden yürütülebilir. Faaliyetlerin akışı ve yürütülmesi tüm öğretmenlerin takip edeceği açık ağlar üzerinden yapılabilir. İlkokul öğretmenlerine, disiplinler arası çalışmayı farklı branşlarla deneyimleyebilecekleri eğitim fırsatları ve TBA uygulama kampları hazırlanabilir.
- İlkokul öğretmenlerin TBA'larda bilişim teknolojilerini etkin kullanabilmeleri, dijital yeterliklerini artırarak senkron ve asenkron öğrenmeleri zaman yönetiminde bir avantaj haline getirebilmesi için beceri

temelli çalışmalar yürütülebilir. İyi örnekler Eğitim Bilişim Ağı üzerinden de paylaşılabilir.

- TBA bilim tarihi ve bilimsel düşünme eğitimleriyle birleştirilerek, bilimin sanat ve mühendislikle birleşebilmesi TBA içinde simülasyon alanları, 3d mekanlar, arttırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik uygulamaları kullanılabilir.
- İlkokul öğretmenlerinin ilgi alanlarının TBA'lardaki eğitim ihtiyaçlarını belirlemede önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, öğretmenlerin ilgi duyduğu alanda uzmanlaşması, derinlemesine bilgiler edinmesi, deneyimler kazanması için öğretmenlerin seminer dönemleri değerlendirilebilir. Ücret kesintisi, yer sınırlandırılması olmadan istediği yerde ilgi duyduğu alanda kendini geliştireceği eğitim programları hazırlanabilir.
- TBA'da yaratıcılık, eleştirel düşünme, birlikte çalışma, iletişim kadar değerli bir olgu da yansıtıcı düşünmedir. Bu nedenle yansıtıcı düşünmeyi hem öğretmen, her öğrenci düzeyinde geliştirecek atölye günlükleri tutulabilir. Öğretmen ve öğrenciler atölye günlükleri ile TBA kazanımları değerlendirme ve kaydetme fırsatı bulacaklardır.
- Öğrencilerin TBA ürünlerini sergilemek için sene sonunda TBA şenlikleri yapılabilir. Öğretmenler öğrencileriyle TBA'daki projelerini bilim şenlikleri, bilim ve teknoloji fuarlarında sergileyebilir. Böylece TBA felsefesinin her yaş düzeyinde anlaşılması kolaylaşacaktır.

5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Bu araştırmada karma yöntemle çalışılmıştır. Tasarım beceri atölyeleri, ülkemizde pandeminin de etkisiyle yeni yeni deneyimlenen, pilot uygulamasının ardından mevcut olanaklara göre açılan okullarda faaliyet yürüten bir uygulamadır. TBA ile ilgili çalışmaların genelinin nitel olduğu düşünülürse, bu alanda daha çok nicel ve karma çalışmaların yapılması önerilmektedir. Böylece daha büyük çalışma gruplarından, daha farklı boyutlarda bilgi toplamak mümkün olacaktır.
- Bu araştırmada, ilkokul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki deneyimleri ve eğitim ihtiyaçları üzerine çalışılmıştır. Konu ile ilgili

çalışacak araştırmacılar, ortaokul ve lise düzeyinde ya da ders bazında öğretmenlerin deneyimleri, eğitim ihtiyaçları üzerine çalışabilir.

- Araştırma Samsun ili merkez ilçeleri ile sınırlı kalmıştır. Tasarım beceri atölyelerine ilişkin daha kapsamlı bilgilere ulaşmak için ulusal bir araştırma yapılabilir.
- TBA derslerinde kullanılacak bir tema ekseninde şekillendirilmiş etkinlikler hazırlanarak, TBA'da uygulanabilir. Uygulama günlükleri, plan ve dokümanları üzerinden bir eylem araştırması yapılabilir.
- TBA öncesi ve sonrası başarı testleri uygulanarak öğrenci gelişimleri takip edilebilir.
- TBA faaliyetlerinin özel öğrenciler üzerindeki etkisi incelenebilir.
- Farklı branşların TBA'da disiplinler arası çalışma, içerik üretme, etkileşim, teknolojiyi kullanma yetkinlikleri karşılaştırılabilir.
- TBA ile ilgili ders işleme modeli geliştirilebilir.
- TBA ile ilgili bir etkinlik modülü geliştirilebilir.
- TBA öğretmen eğitimi ile ilgili bir eğitim modeli geliştirilebilir.
- TBA ile yurt dışı atölye uygulamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bir araştırma yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akıllı, C., Yıldız, M., Ateş, A. ve Ateş N. (2020). Tasarım-beceri atölyelerinin işlevselliği ile ilgili yönetici görüşleri, *Eğitim Bilimlerinde Teori ve Araştırmalar*, Ed.: Onur Zahal, 2. Bölüm, 29-44. Gece Kitaplığı.
- Akın, E., Kudak, H. (2020). 2023 eğitim vizyon belgeseliyle oluşturulan drama ve eleştirel düşünce atölyelerinin Türkçe dersi akademik başarısı üzerine etkisi, *Avrupa Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7 (6), 58-74.
- Akıncı, A. ve Tüzün, H. (2016). Maker hareketi ve yenilikçi eğitim: bir durum analizi. *3. Uluslar arası Eğitimde Yeni Yönelimler Konferansı 26-29 Nisan Proceedings Book*, 59-70.
- Akkaya, C. (2020). 2023 eğitim vizyonu kapsamında temel eğitimde yapılacak değişikliklere ilişkin yönetici görüşleri, <http://acikerisim.pau.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11499/35172/> (Erişim tarihi:14/12/2020)
- Akran, S. K. ve Yıldız, V. (2019). Tasarım beceri atölyelerine yönelik ilkökul 4.sınıf öğrencilerinin algıları, *VII. Uluslar arası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi Tam Metin Kitabı*, 86-97. Pegem Akademi.
- Aksoy, G. (2021). *Tasarım beceri atölyelerine katılan beşinci sınıf öğrencilerinin yaşam becerileri eğitimine yönelik görüşleri*. Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.
- Aksoy, G. ve Saraçoğlu, S. (2021). Tasarım beceri atölyelerine katılan beşinci sınıf öğrencilerinin yaşam becerileri eğitimine yönelik görüşleri, *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 7 (2), 278-326. <https://dx.doi.org/10.47615/issej.988374>
- Aslantürk, Z. (1999). Araştırma metot ve teknikleri. Emre Matbaası.
- Atar, H. Y. (2014). Öğretmen niteliklerinin TIMSS 2011 fen başarısına çok düzeyli etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 39:172, 121-137.

- Attewell, J. (2019) Building Learning Labs and Innovative Learning Spaces. Practical Guidelines for School Leaders and Teachers. Brussels: European Schoolnet-EUN Partnership AISBL. https://fcl.eun.org/documents/10180/4589040/FCL_guidelines_2019_DEF.pdf/a037b332-0e4c-474f-a656-73489fad49e1 (Erişim tarihi: 15/05/2022).
- Baki, A. ve Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 11 (42), 1-21, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/70397> (Erişim tarihi: 02/10/2021).
- Baltacıoğlu, İ.H. (1942). İçtimai Mektep, 2. Baskı, Maarif Matbaası.
- Baltacıoğlu, I. H. (1995). *Talim ve Terbiyede İnkılap*. (Haz. Rıdvan Canım ve Remzi Yavaş Kınca), Milli Eğitim Basımevi.
- Bannister, D (2017). Guidelines on Exploring and Adapting Learning Spaces in Schools. Brussels: European Schoolnet - EUN Partnership AISBL. Retrieved from http://files.eun.org/fcl/Learning_spaces_guidelines_Final.pdf
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., & Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118-133. <https://usir.salford.ac.uk/id/eprint/33995/4/1-s2.0-S0360132315000700-main.pdf> (Erişim tarihi: 10/05/2022).
- Basye, D., Grant, P., Hausman, S. ve Johnston, T. (2015). *Get active: Reimagining learning spaces for student success*. Eugene, Oregon: International Society for Technology in Education.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M. ve Rumble, M. (2010). *Draft White Paper 1 Defining 21st century skills*. Melbourne Üniversitesi. www.oei.org.ar
- Budak, Y. ve Demirel, Ö. (2003). Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim ihtiyacı, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 33, 62-81.
- Campbell, L. (2019) Teaching in an Inspiring Learning Space: an investigation of the extent to which one school's innovative learning environment has impacted on teachers' pedagogy and practice, *Research Papers in Education*, 35:3, 1-20, DOI: 10.1080/02671522.2019.1568526
- Cevahir, E. (2020). SPSS ile Nicel Veri Analizi Rehberi, 1. Baskı, Kibele Yayınları.

- Creswell, J.W. (2016). Nitel Araştırma Yöntemleri, 3. Baskıdan çeviri, (çev. ed.: M. Bütün ve S.B. Demir) Siyasal Kitabevi. (Eserin orijinali 2013'de yayımlandı).
- Creswell, J. W. (2017). Karma yöntem araştırmalarına giriş. (Çev. M. Sözbilir). Pegem Akademi. (Eserin orijinali 2014'de yayımlandı).
- Duran, E. ve Kurt, M. (2019). 2023 eğitim vizyonuna ilişkin öğretmen görüşleri, *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3 (1), 90-106.
- Durukan, A. Y. (2015). Dijital dünyada okul kütüphaneciliği ve 21. yüzyıl becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 208, 106-120.
- Erdem, H. H. (2019). 2023 eğitim vizyon belgesinin felsefi temelleri, *Türkiye Eğitim Vizyonu Üzerine Değerlendirmeler* (Ed. Fuat Tanhan), 1.Baskı, Pegem Akademi, Ankara.
- Erdoğan, M. Y. (2006). Yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarı arasındaki ilişkiler. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 5: 17, 95-106.
- European Commission. (2016). Educational Spaces 21. Open Up! <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus>
- Fisher A, Godwin K, ve Seltman H. (2014). Visual environment, attention allocation, and learning in young children: when too much of a good thing may be bad. *Psychological Science*, 25(7):1362-1370. <http://dx.doi.org/10.1177/0956797614533801>.
- Gelen, İ. (2018). Academicians' predictions of 21st century education and education in the 21st century. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1233478>.
- Goodyear, P. ve Retalis, S. (Ed.) (2010). Technology Enhanced Learning: Design Patterns and Pattern Languages (2.Baskı). Rotterdam: Sense Publishers. <https://www.sensepublishers.com/media/1037-technology-enhanced-learning.pdf> (Erişim tarihi: 03/05/2022).
- Güleş, E. ve Kılınç, H. H. (2020). Sınıf öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerine ilişkin görüşleri, *Turkish Studies-Education*, 15 (6), 4227-4245. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.47031>

- Gülhan, F. (2022). Ders araştırmasına dayalı disiplinler arası etkinlik planı geliştirme: Tasarım beceri atölyeleri öğretmen eğitimi model önerisi, *Milli Eğitim*, 51 (234), 1781-1804. <https://dx.doi.org/10.37669/milliegitim.870214>
- Gülhan, F. (2021). Okul paydaşlarının tasarım beceri atölyelerine yönelik beklentilerine dayalı görüşlerinin değerlendirilmesi, *International Journal of Humanities and Education*, 7 (15), 235-260.
- Gündoğan, A. ve Can, B. (2020). Sınıf öğretmenlerinin tasarım beceri atölyeleri hakkındaki görüşleri, *Turkish Studies-Education*, 15 (2), 851-876. <https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.40357>
- Günerigök, M. ve B. Alpan, G. (2022). Öğrenme ortamı olarak atölyelerin incelenmesi: Bir ilkokul örneği, *Milli Eğitim*, 51 (235), 2225-2248. <https://dx.doi.org/10.37669/milliegitim.879901>
- Güneş, İ. (2022). *Kimya öğretmenlerinin tasarım beceri atölyeleri için gerekli öğretmen yetkinlikleri hakkındaki görüşleri*. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Halverson, E. R., Sheridan K. M. (2014). The maker movement in education. *Harvard Educational Review*, 84: 4, 495-504.
- İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü, (2018). *STEM İlkokul Çalışmaları Kitapçığı*. https://izmirarge.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_07/05112121_stemilkokul.pdf (Erişim tarihi: 05/06/2020)
- Johnson, B. ve Christensen, L. (2014). *Eğitim araştırmaları: nitel, nicel ve karma yaklaşımlar*. (Çeviri Editörü: S.B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemi kavramlar ilkeler teknikler*. (32.Basım). Nobel yayınları.
- Lamb, S., Maire, Q. ve Doecke, E. (2017). *Future frontiers analytical report: Key skills for the 21st century: an evidence-based review*. Victoria Üniversitesi, Centre for International Research on Education Systems, NSW Government Department of Education. Avustralya: Melbourne.
- Mananos, A.P., Sendra, C. E., Cuesta, R. M. (2012). The workshop project: active learning methods in design and urban studies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 51, 772 – 776.

- Martin, L. (2015). The promise of the maker movement for education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 5:1, 30-39, <https://doi.org/10.7771/2157-9288.1099>.
- Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, (2016). *STEM Eğitim Raporu*. Ankara: SESAM Grup.
- MEB, (2018a). *Mutlu Çocuklar Güçlü Türkiye 2023 eğitim vizyonu*. http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf (Erişim tarihi: 20/05/2020)
- MEB, (2018b). *Öğretmenler için geleceğin sınıflarını tasarlama rehberi Future Class Lab*. <http://fclturkiye.eba.gov.tr/wp-content/uploads/> (Erişim tarihi: 05/06/2020)
- MEB, (2019). Tasarım ve beceri atölyelerinde görev alacak öğretmenleri yetiştirme kursu, (2019, 13 Şubat) http://zubeydehanimhee.meb.k12.tr/icerikler/tasarim-ve-beceri-atolyelerinde-gorev-alacak-ogretmenleri-yetistirme-kursu_6528120.html (Erişim tarihi: 22/03/2019)
- MEB, (2021a). Tasarım Beceri Atölyeleri Proje Kataloğu, <https://tba.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/03/tbaKatalog.pdf> (Erişim tarihi: 25/04/2021)
- MEB, (2021b). Tasarım Beceri Atölyesi Okul Yöneticileri, Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Rehber, <https://tba.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/04/TBA-Rehber.pdf>, (Erişim tarihi: 25/04/2021)
- MEB, (2021c). Tasarım Beceri Atölyeleri Öğretmen El Kitabı, <http://ogmmateryal.eba.gov.tr/panel/upload/etkilesimli/kitap/tda/index.html>, (Erişim tarihi: 05/05/2021)
- Merriam, S. B. (2015). Nitel araştırma: desen ve uygulama için bir rehber. (Çev. Ed.: Selahattin Turan). Nobel Akademi Yayıncılık.
- Mısırlı, E. (2021). *Eğitimde maker hareketi ve okullardaki tasarım beceri atölyelerinin bir eğitim ortamı olarak değerlendirilmesi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Monahan, T. 2002. "Flexible space & built pedagogy: Emerging IT embodiments." *Inventio*, 4 (1), 1-19. <https://pdfs.semanticscholar.org/> (Erişim tarihi: 19.05.2020)
- New York Hall of Science. (2013). *A blueprint: Maker programs for youth*. New York, New York Hall of Science. <http://nysci.org> (Erişim tarihi: 12/06/2019)

- Oblinger, D. ve Lippincott, J.K. (2006). *Learning spaces*. Brockport Bookshelf: 78. [https:// digitalcommons.brockport.edu/bookshelf/78](https://digitalcommons.brockport.edu/bookshelf/78) (Erişim tarihi: 19.05.2020)
- O'Brien, S.M. (2016). *Teachers in the Making: An investigation of pre-service teacher experience in a maker fairesetting, and the role of design thinking*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Kaliforniya Üniversitesi, ABD. ProQuest Number: 10250139.
- OECD. (2013). *Innovative Learning Environments*. Educational Research and Innovation. <http://doi.org/10.1787/9789264203488-en>.
- Öz, S. ve Ekmekçi, G. (2021). Tasarım beceri atölyeleri: Kuruluş nedenleri ve zorlukları, 3.Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi Tam Metin Kitabı, 82-90.
- Özer, M. A. (2005). Etkin öğrenmede yeni arayışlar: İşbirliğine dayalı öğrenmeye buluş yoluyla öğrenme, <https://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423873379.pdf>
- Özönlü, Ö. ve Özdilek, Z. (2018) STEM eğitimi ile ilgili öğrenci ve velilerin farkındalık düzeyinin incelenmesi: ULUTEK maker çocuk atölyesi örneği, *Uluslararası Necatibey Eğitim ve Sosyal Bilimler Araştırmaları Kongresi (UNESAK 2018) Bildiri Tam Metin Kitabı, Cilt III, Editörler: H. Gür, H. H. Şahan*.
- Öztürk, Z. (2021). Tasarım beceri atölyelerinin göçmen çocukların dil gelişimindeki etkisi ve önemi: Almanya örnekleri, *Milli Eğitim*, 1 (50), 1187-1212. <https://dx.doi.org/10.37669/milliegitim.957189>
- Öztürk, Z. (2019). Tasarım ve beceri atölyelerine yönelik uygulamalar-Almanya örneği, *Milli Eğitim*, 227(49), 141-158.
- Papavlasopoulou, S., Giannakos N.M. ve Jaccheri, L. (2017). Empirical studies on the maker movement, a promising approach to learning: A literature review. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2016.09.002>
- Roffey, T., Sverko, C. ve Therien, J. (2016). *The making of a makerspace: pedagogical and physical transformations of teaching and learning*. Curriculum Guide, University of British Columbia.
- Saban A. ve Ersoy A. (2016). Eğitimde nitel araştırma desenleri. Anı yayınları.

- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen yeterlikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45.
- Sheninger, E. C. ve Murray, T. C. (2017). *Learning Transformed: 8 Keys to Designing Tomorrow's Schools Today*. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Sünbül, M. (1996). Öğretmen niteliği ve öğretimdeki rolleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 8: 8, 597-608
- Şencan, H. ve Aydoğmuş, N. (2001). *Eğitim ihtiyaç analizi* (1. Baskı). Beta Yayıncılık.
- Thomas, A., (2016). *Makerlar Yaratmak: Gençler, araçlar ve inovasyonun geleceği*. Çev. Gamze Sert, Fatih Bayrakçıl. İstanbul: ABA.
- Tekin Yılmaz, T., Tağ, M., Arpacı, Ö., Soydemir, F. ve Ilgaz, G. (2022). Tasarım beceri atölyelerinin Roman çocukların eğitimine katkıları: Edirne örneği, *HUMANITAS Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (19), 272-296. <https://dx.doi.org/10.20304/humanitas.1004303>.
- Toy, B. ve Uçar, Ş. (2022). Matematik öğretiminde tasarım beceri atölyeleri etkinliklerinin geliştirilmesi: Bir model önerisi, *Milli Eğitim*, 51 (234), 1805-1830.
- Tunalı, S. B., Gözü, Ö. ve Özen, G. (2016). Nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanılması "karma araştırma yöntemi". *Ekurgu dergisi*, 24 (2), 106-112.
- Turan, İ., Şimşek, Ü. ve Aslan, H. (2015). Eğitim araştırmalarında Likert ölçeği ve Likert-tipi soruların kullanımı ve analizi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 186-203.
- Walden R. (2015). *Schools for the future: Design proposals from architectural psychology*, Springer.
- Woodman, K. (2016). Re-placing flexibility: flexibility in learning spaces and learning. K. Fisher (Ed.) *The translational design of schools*, 51-79.
- Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1), 183-201. <http://doi.org/10.30964/auebfd.405860>

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2012). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (9.baskı). Seçkin Yayıncılık.



EKLER

Ek 1. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Deneyim ve Eğitim İhtiyaçlarını Belirlemeye Yönelik Gözlem Formu

Gözlem Yönergesi: Gözlem bir ders süresince (40 dakika) yapılacaktır. Gözlem esnasında, doğal ortamı bozmamak için, gözlem formu kullanılmayacaktır. Veriler, gözlemden hemen sonra, gözlem esnasında alınan belleğe dayalı notlar ve fiziki kayıt araçlarından (ses, görüntü, fotoğraf) yararlanılarak kayıt edilecektir. Yapılan gözlemlerde gözlem maddeleri gözleniyor ise “Evet gözleniyor”, gözlenmiyor ise “Hayır gözlenmiyor” seçeneği işaretlenecektir. Bu formda yer alan maddeler dışındaki yorum ve gözlemler, form sonundaki ilgili bölüme yazılacaktır.

Öğretmen Kodu: Gözlem Tarihi: Gözlem Yapılan Okulun Adı: Gözlem Yapılan Atölyenin Adı:		Evet gözleniyor	Hayır gözlenmiyor
	Tasarım ve Beceri Atölyelerinde Fiziksel Alan		
1.	Atölyenin konumu, öğrencilerin rahat ve kolay bir şekilde ulaşımına uygundur.		
2.	En az bir sınıf büyüklüğündedir.		
3.	Giriş katta ve dersliklere yakın konumdadır.		
4.	Atölyenin ses ve akustik özellikleri uygundur.		
5.	Atölyenin ışıklandırması uygundur.		
6.	Atölye ortamında öğrencilerin birbirini görmesini engelleyen yapılar vardır.		
7.	Atölyede öğrencilerin serbest hareket alanları vardır.		
8.	Atölye özel gereksinimli bireylerin kullanımına uygundur.		
9.	Atölyede öğrencilerin tasarladığı ürünlerin sergilendiği alanlar vardır.		
	Tasarım ve Beceri Atölyelerinde Donanım		
10.	Duvara monte masalar bulunmaktadır.		
11.	Masalar farklı kullanımlara (parçalı ve bütün) göre uyarlanabilir.		
12.	Sandalye/sıra/tabure/puf minder bulunmaktadır.		
13.	Sandalye/sıra/tabure/puf minder taşınabilir özelliktedir.		
14.	Atölye malzemeleri için yeterince dolap vardır.		
15.	Atölye malzemeleri düzensiz bir şekilde yerleştirilmiştir.		
	Tasarım ve Beceri Atölyelerinde Teknolojik Donanım		
16.	Bilgisayar ve projeksiyon bulunmaktadır.		
17.	3D yazıcı bulunmaktadır.		
18.	Ses sistemi bulunmaktadır.		

19.	Etkinlikler ile ilgili içeriklerin yer aldığı video, animasyon, film, vb. bulunmaktadır.		
20.	Atölye etkinlikleri ile ilgili teknik aksam şartnameye uygundur.		
21.	Üç boyutlu modelleme araçları (Tinkercad, 123D design, vb.) kullanılmaktadır.		
	Tasarım ve Beceri Atölyelerinde Sarf Malzemeleri		
22.	Kağıt boyama malzemeleri bulunmaktadır.		
23.	Öğrenci seviyesine uygun kalem ve fırçalar bulunmaktadır.		
24.	Atölye etkinlikleri için önlük/gözlük/siperlik gibi aksesuarlar bulunmaktadır.		
25.	Üç boyutlu çalışmalar için kil, hamur, sünger, vb. malzemeler bulunmaktadır.		
26.	Sınırlandırılmamış (açık uçlu) materyaller bulunmaktadır.		
27.	Farklı renk, doku ve boyutta kağıt ve kartonlar bulunmaktadır.		
	Tasarım ve Beceri Atölyelerinde Eğitimsel Donanım		
28.	Atölyeden sorumlu bir öğretmen bulunmaktadır.		
29.	Atölye farklı sınıflara göre esnek donanıma sahiptir.		
30.	Atölye ders öncesinde ve ders sonrasında da kullanılmaktadır.		
31.	Atölyenin kullanım planı bulunmaktadır.		
32.	Atölyenin etkinlik planları bulunmaktadır.		
33.	Atölyede kullanılan etkinlik planları ve içerikleri, ilkökul programı ile uyumludur.		
34.	Atölye ile ilgili yazı, görsel, afiş ve posterler panolarda sergilenmektedir.		
35.	Atölye çalışmalarında kullanılmak üzere çocukların seviyesine uygun kitaplar bulunmaktadır.		
36.	Atölyedeki yazılar ve görsel materyaller öğrencilerin göz hizasındadır.		
37.	Öğrencilerin erişebildiği raf ve dolaplar bulunmaktadır.		
38.	Öğrenciler materyallere rahatlıkla ulaşmaktadır.		
	Tasarım ve Beceri Atölyelerinde Öğrencilerin Etkileşimi		
39.	Materyaller öğretmenin kontrolünde, öğrenciler tarafından serbestçe kullanılmaktadır.		
40.	Öğrenciler tasarlama ve üretme aşamalarında birbirleriyle fikir alışverişinde bulunurlar.		
41.	Öğrenciler grup çalışmalarıyla etkinlikleri yürütürler.		
42.	Öğrenciler atölye çalışmalarında eğlenirler.		
43.	Öğrenciler sınıfta yer değiştirirler / dolaşırlar.		
	Tasarım ve Beceri Atölyelerinde Öğretmen		
44.	Öğretmen, atölye çalışmalarını verilen sürede tamamlamakta güçlük çeker.		
45.	Öğretmen, atölye yönetiminde demokratik bir tutum sergiler.		
46.	Öğretmen atölye donanımını etkili bir şekilde kullanır.		
47.	Öğretmen üç boyutlu modelleme araçlarını kullanır.		

48.	Öğretmen atölye çalışmalarını yürütürken disiplinler arası (en az iki disiplin) çalışır.		
49.	Öğretmen atölyede öğrencinin ellerini kullanarak öğrenmesine öncelik verir.		
50.	Öğretmen otantik öğrenme yöntem ve teknikleri (senaryo temelli öğrenme, araştırmaya dayalı öğrenme, kanıta dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, projeye dayalı öğrenme, olaya dayalı öğrenme, işbirlikli öğrenme) kullanır.		
51.	Öğretmen, öğrencilerin tasarlama ve üretme süreçlerini yönlendirir.		
52.	Öğretmen, öğrencilerin tasarlama sürecindeki merak ve heyecan duygularını önemser.		
53.	Öğretmen, öğrencilerin duygu ve düşüncelerini yansıtmalarına imkan verir.		
54.	Öğretmen, etkinlik sırasında sabır, kararlılık, özgüven, girişimcilik gibi karakter özelliklerine atıflarda bulunur.		
55.	Öğrencilerin öz değerlendirme yapmasına izin verir.		
56.	Öğrencilerin grup değerlendirmesi yapmasına izin verir.		
57.	Öğrencilerin akran değerlendirmesi yapmasına izin verir.		
58.	Öğrenciler için gözlem formu kullanır.		
59.	Esprili bir dil kullanır.		
60.	Öğretmen, atölye çalışmaları boyunca güvenlik tedbirlerine uyulmasını sağlar.		

Diğer yorum ve gözlemlerinizi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Gözlemci:

.....

Ek 2. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Deneyimleri ve Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Görüşme Formu

Bu araştırmanın amacı, ilkokul öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki deneyim ve eğitim ihtiyaçlarına yönelik görüşlerini belirlemektir. Bu görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgilerinizi belirlemek amacıyla 8 soru, ikinci bölümde Tasarım Beceri Atölyelerindeki deneyim ve eğitim ihtiyaçlarına yönelik görüşlerinizi almak üzere 8 soru yer almaktadır. Sorulara vereceğiniz samimi cevaplar, çalışmanın bilimsel değerini arttıracaktır. Araştırmanın sonuçlarını ve katılımcıların cevaplarını öğrenmek istiyorsanız lütfen elektronik posta adresinizi yazınız.

Doç. Dr. Oğuz GÜRBÜZTÜRK, Gülsüm ÇAKMAK

1.BÖLÜM

Bu bölümde kişisel bilgilerin belirlenmesine yönelik 8 soru yer almaktadır.

1. Cinsiyetiniz: Kadın Erkek
2. Okuttuğunuz sınıf düzeyi: 1.sınıf 2.sınıf 3.sınıf 4.sınıf
3. Hizmet süreniz (yıl olarak):
4. Mezun olduğunuz yükseköğretim programı:
 - a. Lisans programı:
 - b. Y. Lisans Anabilim Dalı:
 - c. Doktora Anabilim Dalı:
 - d. Diğer:
5. Tasarım Beceri Atölyeleriyle ilgili katıldığınız hizmet içi eğitimler nelerdir?
.....
6. İlgi alanlarınız nelerdir?
7. Tasarım Beceri Atölyeleriyle ilgili hazır bulunuşluğunuzu nasıl tanımlarsınız?
Yetersiz Kısmen yeterli Yeterli
8. Hangi alanlarda açılan Tasarım Beceri Atölyelerinde kendinizi yetkin ve donanımlı hissediyorsunuz?
Bilim Sanat Spor Yaşam Kültür

2.BÖLÜM

Bu bölümde, ilkokul öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki deneyim ve eğitim ihtiyaçlarına yönelik görüşlerinizi almak üzere 8 soru yer almaktadır.

1. Yeni bir uygulama olan Tasarım Beceri Atölyelerinin kuruluş amacına yönelik görüşleriniz nelerdir?
2. Tasarım Beceri Atölyelerinde ne tür sorunlarla karşılaşıyorsunuz?
3. Tasarım Beceri Atölyelerinde karşılaştığınız sorunlarla baş etme yollarınız nelerdir?
4. Tasarım Beceri Atölyelerinde tasarlama, üretme ve paylaşma süreçlerinde öğrencilere rehberlik ederken kullandığınız öğretim yöntem ve teknikleri nelerdir?
 - Tasarlama sürecinde kullandığınız öğretim yöntem ve teknikleri:
 - Üretme sürecinde kullandığınız öğretim yöntem ve teknikleri:
 - Paylaşma sürecinde kullandığınız öğretim yöntem ve teknikleri:
5. Tasarım Beceri Atölyelerinde öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-ortam/teknoloji, öğrenci-ders içerikleri arasında oluşan etki ve değişimi iletişim, işbirliği ve aktif öğrenme açısından nasıl yorumlarsınız?
 - Öğrenci-öğrenci arasında:
 - Öğrenci-öğretmen arasında:
 - Öğrenci-ortam/teknoloji arasında:
 - Öğrenci-ders içerikleri arasında:
6. Tasarım Beceri Atölyelerinin öğrencilerin zihinsel, fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimine etkileriyle ilgili görüşleriniz nelerdir?
 - Zihinsel gelişimine etkileri:.....
 - Fiziksel gelişimine etkileri:.....
 - Psikolojik gelişimine etkileri:.....
 - Sosyal gelişimine etkileri:.....

7. Tasarım Beceri Atölyelerinde çalışan / çalışmak isteyen öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçlarına cevap verecek eğitimler nelerdir?

- Branşınızla ilgili:
- Atölye türüne bağlı özel alanla ilgili:
- Öğretmen yeterlikleri ile ilgili:

8. Tasarım Beceri Atölyeleriyle ilgili önerileriniz nelerdir?

- Atölyelerin tasarımı ile ilgili önerileriniz:
.....
.....
.....
- Atölyelerden öğrencilerin yararlanma şekli ve düzeyi yönünden önerileriniz:
.....
.....
.....

Ek 3. İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Anket Formu

Sayın meslektaşım,

Bu anket, “İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Deneyimleri ve Eğitim İhtiyaçları” konulu doktora tezi için veri toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Bu anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, kişisel bilgilerin elde edilmesi amacıyla hazırlanan sorulardan, ikinci bölüm ise ilkökul öğretmenlerinin tasarım beceri atölyelerindeki eğitim ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla hazırlanan sorulardan meydana gelmiştir. Soruları samimi ve doğru olarak cevaplamanız araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi için çok kıymetlidir. Lütfen anketlerin üzerine isim belirtmeyiniz. Katılımınızdan ve değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz. Araştırmanın sonuçlarını öğrenmek için verilen iletişim bilgilerini kullanarak bize ulaşabilirsiniz.

Gülsüm ÇAKMAK, Doç. Dr. Oğuz GÜRBÜZTÜRK

İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

BİRİNCİ BÖLÜM

1.Cinsiyetiniz

Kadın

Erkek

2.Mezuniyet durumunuz

Eğitim Fakültesi
Enstitüsü

Fen-Edebiyat Fakültesi

Eğitim Bilimleri

Lisansüstü

Diğer: (Lütfen yazınız.)

3.Mesleki Deneyiminiz

1-5 yıl

6-10 yıl

11-15 yıl

16-20 yıl

21 yıl ve üzeri

4.Branşınız: (Lütfen yazınız.)

5.Öğrenme Alanlarının Tasarlanması, Yenilikçi pedagojiler, güncel öğrenme yaklaşımları, öğrenme yöntem ve teknikleri, Tasarım Beceri Atölyeleri ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılma durumunuz:

Hiç katılmadım

Bir kez katıldım

Birden fazla katıldım

6.Tasarım Beceri Atölyelerinde çalışma yapma konusundaki yetkinliğinizi nasıl tanımlarsınız?

Yetkin değilim Kısmen yetkinim Yetkinim

7.Tasarım Beceri Atölyelerinde çalışma yapma konusundaki motivasyonunuzu nasıl tanımlarsınız?

Çalışma motivasyonum yok Kararsızım Endişeliyim Çok istekliyim

8.Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları konusundaki farkındalığınızı nasıl tanımlarsınız?

Bu konuda bilgim yok Kısmen bilgim var Bilgi sahibiyim

9.En çok ilgili olduğunuz alanı işaretleyiniz.

Bilim Kültür Sanat Yaşam becerileri Spor

İKİNCİ BÖLÜM

Bu bölümde, tasarım beceri atölyelerindeki eğitim ihtiyaçlarınızı belirlemek amacıyla çeşitli sorular yer almıştır. Lütfen bu soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda; 1.Hiçbir zaman, 2.Nadiren, 3.Bazen, 4.Çoğu zaman, 5.Her zaman seçeneklerinden birini “X” işaretini koyarak cevaplandırınız.

Bu bölümde öğrenme alanları ifadesi tasarım beceri atölyelerindeki sunum, araştırma, etkileşim, işbirliği, tasarlama, geliştirme, paylaşma süreçlerini anlatmaktadır.

Madde no	Maddeler	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
	Atölye Tasarımı ile ilgili Yeterlikler					
1	Fiziksel ortamın pedagojik gelişmeler ve çağın gerçekleriyle uyumlu olmasına dikkat ederim.					
2	Ortamın akustik özelliklerine uygun düzenlemeler yaparım.					
3	Öğrenme ortamında kullanılan renklerin öğrenme üzerindeki etkisine dikkat ederim.					
4	Derslerimde sınıfın oturma düzeninde değişiklikler yaparım.					
5	Kaynaştırma eğitimi ve özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için farklı öğrenme alanları oluşturmakta zorlanırım.					
6	Sınıfta kolay taşınabilen mobilyaların kullanılmasını tercih ederim.					
7	Sınıf yönetimini zorlaştırırsa da öğretim ortamını çok yönlü kullanmak için sınıfta serbest alan oluşturmaya çalışırım.					

8	Araştırma, sunum, etkileşim, ürün tasarlama ve geliştirme gibi öğrenme alanları için özel alanlar belirlerim.					
9	Kullanılan eşya, araç gereç ve malzemelerin sürdürülebilirliğini sağlamak için çalışmalar yaparım.					
	Tasarım Beceri Atölyelerinin Temel Aldığı Pedagojiler ile ilgili Yeterlikler					
10	Yaratıcılığı teşvik eden öğrenme yaklaşımlarını kullanırım.					
11	İlginç bulduğum çalışmaları sınıf seviyesine uyarlamakta güçlük çekerim.					
12	Farklı ilgi alanlarını ortaya çıkaracak atölye çalışmaları bulmakta zorlanırım.					
13	Atölye çalışmalarının kazanımlarını net bir şekilde belirleyemem.					
14	Bireysel, ikili çalışma veya grup çalışmasını destekleyecek farklı öğrenme <i>ortamları</i> oluştururum.					
15	Çok zaman aldığı için işbirlikçi öğrenmeyi daha az kullanırım.					
16	İletişim kanallarını kontrol altında tutmaya çalışırım.					
17	Öğrencilerin kendi kendine öğrenmesine fırsatlar oluştururum.					
18	Akran öğrenmesini ve değerlendirmesini teşvik ederim.					
19	Öğrencilere sık sık yapıcı geri bildirimde bulunurum.					
20	Etkileşim, araştırma ya da sunum gibi farklı öğrenme alanları için sınıf dışı ortamları da kullanırım.					
21	Etkileşim, iş birliği, araştırma, ürün tasarlama, ürün geliştirme, sunum aşamalarından biri veya birkaçı için senkron ve asenkron öğrenmeleri birlikte kullanırım.					
22	Araştırma, tasarlama ve ürün geliştirme süreçlerinde ters yüz öğrenmeyi kullanırım.					
23	Aktif öğrenme yaklaşımlarını, yöntem ve tekniklerini kullanırım.					
24	Çalışmalarımı ders içerikleri odaklı değil disiplinler arası yürütmeye çalışırım.					
25	Atölyenin temizliği, araç gereçlerin bakımı, malzemelerin yönetilmesi ile ilgili öğrencilere yetki ve sorumluluk veririm.					
26	Sınıf düzeyinde rahat ve ergonomik bir alan yaratmanın neden olabileceği disiplin sorunlarını giderebilirim.					
27	Öğrenci performansını ve motivasyonunu arttırmak için öğrenci merkezli bir öğrenme ortamı yaratırım.					
28	Etkinlik süresince öğrencilerin oyun oynamaları ve eğlenmeleri için fırsatlar oluştururum.					
29	Süreci değerlendirmeye yönelik biçimlendirici değerlendirme araçları ve yöntemlerini kullanırım.					
30	Öğrencilerin öğrendiklerini yansıtabilecekleri günlük tutmak, pano çalışmaları, gözlem defteri tutmak, portfolyo gibi çalışmalara yönlendiririm.					

	Teknolojiyi Eğitim-Öğretim Sürecine Entegre Etme ile ilgili yeterlikler					
31	Dijital içerikleri öğrencilerin ihtiyaçlarına göre seyreltme ya da zenginleştirme yoluyla uyarlayarak sunarım.					
32	Öğrenme çıktılarını toplamak, düzenlemek ve değerlendirmek için bilişim teknolojilerini kullanırım.					
33	Öğrenme gereksinimlerini gerçek hayattaki sorunlara uyarlayarak problem çözmeye yönelik yöntem ve teknikleri kullanırım.					
34	Bütüncül eğitim yaklaşımıyla aktif öğrenme yaklaşımını, temel ilkelerini, senkron ve asenkron uygulama şekillerini uygularım.					
35	Öğrencilerin performanslarını bilişim teknolojilerini kullanarak değerlendirmem.					
36	Öğrencilerde yaratıcılığı, sorgulamayı ve eleştirel düşünmeyi geliştirecek çevrimiçi ve yüz yüze takım çalışmaları düzenlerim.					
37	Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini ve öğrenme stratejilerini anlamalarını bilişim teknolojileriyle desteklerim.					
38	Dijital vatandaşlık (güvenlik kuralları, telif hakkı bilgileri, gizlilik yasaları) kurallarını öğrencilerle birlikte uygularım.					
39	Öğrencilere özgürlük tanırsam, zamanı etkin kullanamamaktan endişe ederim.					
40	Atölyelerde karşılaştığım zorluklar ile ilgili dijital ortamlarda meslektaşlarımla fikir alış verişinde bulunurum.					
41	3D yazıcı, lazer kesici yüksek maliyetli teknolojileri kullanırım.					
42	Yapılandırılmamış parçaları (tahta veya plastik blok, vb.) ürün tasarlamada kullanırım.					
43	Bilişim teknolojilerini kullanarak öğrencilerin derse katılımını, tartışmalarını, işbirliğini desteklerim.					
44	Yeterli tecrübeye sahip olmadığım için atölye araç gereçleriyle çalışmak bana zor gelir.					
45	Atölyedeki araç gereçlerin tüm öğrencilerin kullanmasını teşvik ederim.					
46	Ulusal organizasyonları (TÜBİTAK, TEKNOFEST, Bilim Şenlikleri, vb.) takip ederim.					
47	Güvenlik önlemlerini uygulamakta sıkıntı yaşamam.					
48	Gerektiğinde uzman kişilerden yardım alırım.					

Ek 4. Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 28/08/2020-E.55318

T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu		
Oturum Tarihi: 26.08.2020	Oturum Sayısı: 15	Karar Sayısı: 2020/2-15
Etik Açıdan Uygun		
Çalışma Adı	İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN TASARIM VE BECERİ ATÖLYELERİNDEKİ DENEYİMLERİ VE EĞİTİM İHTİYAÇLARI	
Araştırmacılar	Doç.Dr. Oğuz GÜRBÜZTÜRK (Yürütücü) Doktora Öğrencisi Gülsüm ÇAKMAK (Yardımcı Araştırmacı)	
Başkan Kurul Üyesi Prof. Dr. Hüseyin Suphi ERDEM Başkan Yardımcısı Kurul Üyesi Prof. Dr. Mustafa ARSLAN Kurul Üyesi Prof. Dr. Süleyman ÇALDAK Kurul Üyesi Prof. Dr. Mehmet GÜNGÖR Kurul Üyesi Prof. Dr. Lutfiye ÖZDEMİR Kurul Üyesi Prof. Dr. Nesrin SIS Kurul Üyesi Prof. Dr. Mehmet ÜSTÜNER Sekreter Hatice CIHAN		

E-İmzalıdır.
 Etik Kurul Başkanı
 Hüseyin Suphi ERDEM

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.
 Evrak sorgulaması https://ebys.inonu.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BEAM5PR19 adresinden yapılabilir. (PIN:1189)

Ek 5. Anket Uygulama İzni



T.C.
SAMSUN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 27485554-605.01-E.18030766
Konu : Gülsüm ÇAKMAK' ın
Araştırma Çalışması

14.12.2020

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün
21/01/2020 tarihli ve 81576613-10.06.01-E. 1563890- 2020/2 sayılı Genelgesi,
b) İnönü Üniversitesi Rektörlüğünün 19/11/2020 tarihli ve 17468 sayılı yazısı.

İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Doktora Öğrencisi Gülsüm ÇAKMAK' ın ; İlimiz Merkez ilçelerinde bulunan bünyesinde Tasarım Beceri Atölyesi olan resmi ilkokullarda görev yapan öğretmenlere yönelik " İlkokul Öğretmenlerinin Tasarım Beceri Atölyelerindeki Deneyimleri ve İhtiyaçları" başlıklı tez çalışması yapmak istediğine ilişkin ilgi (b) yazı ve ekleri, ilgi (a) genelgeye göre incelenmiş ve komisyon tarafından uygun görülmüştür.

Söz konusu çalışmanın komisyon kararı doğrultusunda, uygulama sorularını çalışmayı yapan kişi tarafından raporlanarak, Müdürlüğümüz Ar-Ge Birimine gönderilmesine dikkat edilerek, yüz yüze eğitim öğretime ara verilmesi gözönüne alınarak online, örgün eğitimin tam olarak başlamasıyla birlikte denetimi ilçe milli eğitim müdürlükleri/okul idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre yapılmasının sağlanması hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Coşkun ESEN

Vali a.

İl Millî Eğitim Müdürü

Ekler :

- 1- İlgi (b) yazı ve ekleri
- 2- 11/12/2020 tarihli komisyon kararı (1 sayfa)

DAĞITIM:

Gereği:

İlkadım, Atakum, Canik, Tekkeköy
Kaymakamlığına
(İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü)

Bilgi:

İnönü Üniversitesi Rektörlüğü

Adres: Atatürk Bulvarı Hükümet Konağı İl Millî Eğitim
Müdürlüğü/SAMSUN
Elektronik AĢ: <http://samsun.meb.gov.tr>
e-posta: samsunmeh@meb.gov.tr

Bilgi için: Leyla SÖYLEYİCİ-Şef 340

Tel: 0 (362) 435 80 63
Faks: 0 (362) 432 48 54



Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrak.samsun.meb.gov.tr> adresinden 7eb7-f851-32ad-99e2-811a koda ile teyit edilebilir.