



T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

YÜKSEK
LİSANS
TEZİ

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ
TASARIM ÖZYETERLİLİKLERİ VE
TASARIM ODAKLI DÜŞÜNMELEİ İLE
KİŞİSEL DEĞİŞKENLERİ ARASINDAKİ
İLİŞKİLER

GAMZE HAZAR

SINIF EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Antalya, 2023

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ TASARIM ÖZYETERLİLİKLERİ
VE TASARIM ODAKLI DÜŞÜNMELEİ İLE KİŞİSEL
DEĞİŞKENLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gamze HAZAR

Danışman:

Doç. Dr. Sabahat BURAK

Antalya, 2023

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Tasarım Özyeterlilikleri ve Tasarım Odaklı Düşünceleri ile Kişisel Değişkenleri Arasındaki İlişkiler” adlı bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışmada alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

..... / / 2023

Gamze HAZAR

İmzası

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Gamze HAZAR ‘ın bu çalışması **27/07/2023** tarihinde jürimiz tarafından **Temel Eğitim** Ana Bilim Dalı **Sınıf Eğitimi** Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak **oy birliği/oy çokluğu** ile kabul edilmiştir.

İmza

Başkan : **Doç. Dr. Oğuzhan ATABEK**

Akdeniz Üniversitesi
Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü

Üye : **Doç. Dr. Bahar GÜDEK**

On Dokuz Mayıs Üniversitesi
Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü

Üye (Danışman) : **Doç. Dr. Sabahat BURAK**

Akdeniz Üniversitesi
Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü

YÜKSEK LİSANS/ DOKTORA TEZİNİN/ DÖNEM PROJESİNİN ADI: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Tasarım Özyeterlilikleri ve Tasarım Odaklı Düşünceleri ile Kişisel Değişkenleri Arasındaki İlişkiler

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun tarihli ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Akademik çalışmaların başlangıcı olan bu yolda her anımda desteklerini esirgemeyerek, beni sürekli motive eden, örnek almaktan büyük gurur duyduğum çok kıymetli tez danışmanım Doç. Dr. Sabahat BURAK' a yardımlarından ve bu tezin tamamlanmasında gösterdiği titiz çalışmalarından dolayı şükranlarımı sunarım.

Bu süreçte yanımda olarak bu çalışmanın tamamlanmasında her türlü emeği geçen arkadaşlarıma ve hayatımın her anında desteğini esirgemeyip yanımda olan eşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Gamze HAZAR

Antalya, 2023

ÖZET

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ TASARIM ÖZYETERLİLİKLERİ VE TASARIM ODAKLI DÜŞÜNCELERİ İLE KİŞİSEL DEĞİŞKENLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Hazar, Gamze

Yüksek Lisans Tezi, Temel Eğitim Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sabahat BURAK

Temmuz 2023, 91 sayfa

Bu çalışmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri ile kişisel değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Araştırma, bir ilişkisel tarama çalışmasıdır. Çalışmanın örneklemini, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 2022-2023 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören sınıf öğretmeni adayları oluşturmaktadır. Veriler, "Tasarım Özyeterliliği Ölçeği", "Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği" ve araştırmacı tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" kullanılarak toplanmıştır. Çalışmaya 169 sınıf öğretmeni adayı katılmıştır. Veriler, t-Testi, ANOVA ve Pearson Korelasyon analizi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinin cinsiyet ve yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Dördüncü sınıftaki adayların tasarım özyeterlilik düzeylerinin birinci sınıftaki adayların düzeylerinden anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sanatsal etkinliklere sık sık katılan adayların tasarım özyeterlilik düzeyleri, hiç katılmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Tasarım özyeterlilik düzeyleri diğer kişisel değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyine göre anlamlı farklılıklar göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Adayların tasarım odaklı düşünceleri, ebeveynlerin eğitim durumuna göre süreç, birey alt boyutunda farklılık göstermezken, ilişki alt boyutunda anlamlı farklılıklar göstermektedir. Ayrıca sanat, spor, teknoloji, bilim ve genel kültür gibi ilgi alanları olan adayların tasarım odaklı düşünceleri anlamlı şekilde farklılık göstermektedir. Etki büyüklüğü ise küçük olarak hesaplanmıştır. Sanatsal etkinliklere sık sık katılan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme yetenekleri, etik alt boyutunda anlamlı farklılık göstermemiştir, ancak ilişki süreç ve birey alt boyutunda anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır. Sanatsal etkinliklere sık sık katılan adayların tasarım odaklı düşünme düzeyleri, hiç katılmayan adaylara göre daha yüksektir.

Anahtar Kelimeler: sınıf öğretmenliği, tasarım; tasarım odaklı düşünme; özyeterlilik; tasarım özyeterliliği



ABSTRACT

THE RELATONSHIP BETWEEN PRE-SERVICE CLASSROOM TEACHERS' DESIGN SELF EFFICACY, DESIGN-FOCUSED THINKING AND PERSONAL VARIABLES

Hazar, Gamze

Master Thesis, Department of Basic Education

Advisor: Assoc. Dr. Sabahat BURAK

July 2023, 91 pages

The aim of this study is to determine the relationship between the design skills and design-oriented thinking abilities of primary school teacher candidates and their personal variables. Relational screening method was used in the research. The sample of the study consists of primary school teacher candidates studying at Akdeniz University Faculty of Education in the 2022-2023 academic year. Data were collected using the "Design Self-Efficacy Scale", "Design Thinking Scale in Instruction" and the "Personal Information Form" prepared by the researcher. 169 classroom teacher candidates participated in the study. Data were analyzed by t-Test, ANOVA and Pearson Correlation analysis. According to the results of the analysis, it was found that the design self-efficacy levels of the primary school teacher candidates did not differ significantly according to their gender and age. It was determined that the design self-efficacy levels of the fourth-year candidates were significantly higher than the levels of the first-year candidates. The design self-efficacy levels of the candidates who frequently participated in artistic activities were found to be higher than those who did not participate at all. Design self-efficacy levels do not differ significantly according to other personal variables. Design thinking abilities of primary school teacher candidates do not differ significantly according to gender, age and grade level. While the design-oriented thinking abilities of the candidates do not differ in the process-individual sub-dimension according to the educational status of the parents, they show significant differences in the relationship sub-dimension. The design-oriented thinking abilities of the candidates with interests such as art, sports, technology, science, and general culture differ significantly. The size of the effect was calculated as small. The design-oriented thinking abilities of the classroom teacher candidates who frequently participate in artistic activities did not show a significant difference in the ethical sub-dimension, but there were significant differences in the relationship-process and individual sub-dimensions. The design-

oriented thinking levels of the candidates who frequently participate in artistic activities are higher than the candidates who do not participate at all.

Keywords: primary school teacher; design; design thinking; self-efficacy; design self-efficacy



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	ixx
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ	xiv

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	3
1.3. Problem Cümlesi	4
1.3.1. Alt Problemler	4
1.4. Araştırmanın Varsayımları	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	4
1.6. Tanımlar	5

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Tasarım Kavramı	6
2.1.1. Tasarım Türleri	10
2.2. Tasarımda Yaratıcılık	10
2.2.1. Tasarımda Yaratıcılık Yöntemleri	12
2.2.1.1. Altı Şapka	12
2.2.1.2. Analoji	12
2.2.1.3. Beyin Fırtınası	13
2.2.1.4. Yanal Düşünme	14
2.2.1.5. Sinektik	14
2.3. Özyeterlilik	15
2.4. Tasarım Özyeterliliği	18

2.5. Tasarım Odaklı Düşünme	19
2.5.1 Eğitimde Tasarım Odaklı Düşünme	23

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli.....	29
3.2. Çalışma Grubu.....	29
3.3. Veri Toplama Araçları	29
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	30
3.3.2. Tasarım Özyeterliliği Ölçeği	30
3.3.3. Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği	30
3.4. Verilerin Toplanması	30
3.5. Verilerin Analizi	31

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	32
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	33
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	33
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	37
4.5. Beşinci Alt probleme İlişkin Bulgular	48
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	55
4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	59

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç ve Tartışma	66
5.1.2 Tasarım Özyeterliliği.....	66
5.1.3 Tasarım Odaklı Düşünme	67
5.2 Öneriler	70
KAYNAKÇA.....	72
EKLER.....	82
Ek-1. Kişisel Bilgiler Formu	82

Ek-2. Tasarım Özyeterliliği Ölçeği.....	84
Ek-3. Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği.....	85
Ek-4. Ölçek Kullanım İzni	87
Ek-5. Etik Kurul Araştırma İzni	88
ÖZGEÇMİŞ	89
İNTİHAL RAPORU	90
EK-6. BİLDİRİM SAYFASI	91



TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 4.1. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım odaklı Düşünme Ölçeğinin Toplam puanlarına Yapılan t-Testi Sonuçları	32
Tablo 4.2. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	34
Tablo 4.3. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	34
Tablo 4.4. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	35
Tablo 4.5. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	35
Tablo 4.6. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	36
Tablo 4.7. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Seviyelerine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	36
Tablo 4.8. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	37
Tablo 4.9. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	38
Tablo 4.10. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	39
Tablo 4.11. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	40
Tablo 4.12. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	41

Tablo 4.13. Öğrencilerin Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	42
Tablo 4.14. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	43
Tablo 4.15. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	44
Tablo 4.16. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	45
Tablo 4.17. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	46
Tablo 4.18. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	47
Tablo 4.19. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	48
Tablo 4.20. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sanat İlgi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları	49
Tablo 4.21. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Spor İlgi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları	50
Tablo 4.22. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Müzik İlgi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanları ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları	51
Tablo 4.23. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknoloji İlgi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları	52
Tablo 4.24. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilim İlgi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları	53

Tablo 4.25. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Genel Kültür İlgi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları.....	54
Tablo 4.26. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	55
Tablo 4.27. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutundan Aldıkları Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	56
Tablo 4.28. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	57
Tablo 4.29. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	58
Tablo 4.30. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	58
Tablo 4.31. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	59
Tablo 4.32. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türüne Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	60
Tablo 4.33. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türü Değişkenine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	61
Tablo 4.34. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türüne Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	62
Tablo 4.35. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türüne Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	63

Tablo 4.36. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türü Değişkenine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	64
Tablo 4.37. Sınıf Öğretmenleri Adayları Mezun Olduğu Lise Türüne Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	65



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Tasarımın Boyutları, Nesnellik ve Öznellik	7
Şekil 2.2. Tasarım Odaklı Düşünmenin Üç Alt Boyutu	21
Şekil 2.3. Tasarım Odaklı Düşünme Süreci	22
Şekil 2.4. Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Katkıları	27



KISALTMALAR LİSTESİ

OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü
UETDK	: Uluslararası Endüstriyel Tasarım Dernekleri Konseyi
STEM	: Science (Fen Bilimleri), Technology (Teknoloji), Engineering (Mühendislik) ve Mathematics (Matematik)
ÖTODÖ	: Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği



BÖLÜM I

GİRİŞ

Araştırmanın bu kısmında problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın varsayımları, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Tasarım kelimesi günden güne insan hayatında daha fazla yer edinmekte sosyal ve ekonomik düzenin vazgeçilmez bir ögesi haline gelmektedir (Bıyıkçı, 2007). Tasarım, insanın düşünme yetisini, fikirlerini, bilgi ve becerilerini ortaya koyarak somutlaştıran bir süreç olduğu gibi, yenilik arayışında olan toplumların kültür ve ekonomilerinin önemli bir parçası olmuştur. İlk kez 16. yy’da ortaya çıkan “design” kavramı, 20. yy’ da Türkçe’ de “tasarım” kelimesi olarak karşılık bulmuştur (Bohur, 2007). Tasarım eylemi bir süreç gerektirmektedir. Bu süreç içerisinde soruna ait yeni fikirlerin ortaya konulduğu andan itibaren problemin çözüm aşamasına kadar geçen tüm etkinlikler bir bütün olarak düşünülmektedir (Koçkan, 2012).

Bandura’nın sosyal bilişsel kuramında temele aldığı özyeterlilik kavramı kişilerin belli bir eylemi başarılı olarak yapma inancıdır. Özyeterlilik inancı öğrencilerin akademik başarılarına katkı sağlamasıyla birlikte onların sosyal hayatlarında da önem arz eden bir beceridir (Arseven, 2016). Tasarım özyeterliliği, bireyin bir tasarım oluşturmak için gereken davranışları etkili bir şekilde gösterme veya bir tasarım görevini başarıyla tamamlama yetkisine olan inancını ifade etmektedir (Atabek, 2020b, s.5). Akademik olarak nitelikli öğrencilerin yetişmesi için onlara eğitim veren öğretmenlerin özyeterlilik inancına sahip olması gerekmektedir (Özata, 2007).

Tasarım fikri, bu eylemi gerçekleştiren kişilerin problemlere bakış açılarını, yeni fikir üretmelerini etkilemektedir. Tasarım Odaklı Düşünme (Design Thinking) yöntemi 1960’ların sonundan itibaren eğitim ve iş dünyası gibi alanlarda tasarı ortaya koyma, problem çözme ve öğrenmeyi destekleyerek uygulanan bir yaklaşım olmuştur (Şahin, 2019). Tasarım odaklı

düşünme başlangıçta tasarımcıların kullandığı bir yaklaşım olarak görülse de günümüzde eğitim alanında da kullanılmaya başlanmıştır (Aydemir ve Çetin 2021).

Günümüzde eğitimde pek çok sorunla karşılaşılmaktadır ve tasarım odaklı düşünme bu sorunlara yenilikçi çözümler ortaya koyan bir yaklaşım olarak yer almaktadır. Bu bağlamda eğitim sürecini yöneten öğretmenlerin, yaratıcılığı desteklemek, problemlere akılcı çözümler üreterek yeni fikirlerin ortaya konulmasını sağlamak için tasarım odaklı düşünceleri önem kazanmaktadır (Sürmelioglu ve Erdem 2021).

OECD (2018) raporuna göre öğrenciler gelecekte farklı meslekler icra ederken çeşitli sorunlarla karşılaşacaklardır. Karşılaştıkları bu sorunlara çözüm üretirken farklı becerileri kullanma ihtiyacı duyacaklardır. Öğrencilerin bu becerileri kazanabilmesi için eğitim programlarının ve sisteminin düzenlenmesi gerekmektedir (Sarikoç ve Ersoy, 2022). Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde öğrencilerin sorunun üstesinden gelme yeterliliklerini geliştirmek amacıyla tasarım odaklı düşünme, eleştirel ve rasyonel düşünme, işbirlikli öğrenme tarzı becerileri kazanmaları sağlanmalıdır (Girgin, 2019). Bu becerilerin kazandırılması için de belirli bir bilgi birikimi olan, yaratıcılık ve tasarlama yetisine sahip eğitimcilere ihtiyaç duyulmaktadır (Atabek, 2020a, 2020b).

Tasarım odaklı düşünmenin yeniliği destekleyen ürün geliştirme çalışmalarında kullanıldığı görülmektedir. Bu anlamda tasarım odaklı düşünmenin eğitim ortamlarında da karşılaşılan sorunların belirlenmesinde, yaratıcı çözümler üretilmesinde kullanılabilirliği önem kazanmaktadır. Eğitim sürecinde bu şekilde yenilikçi yaklaşımların kullanılması öğrencilerin gelişimlerini de olumlu yönde destekleyecektir (Aydemir ve Çetin 2021).

Bu çerçevede bu araştırmanın ele aldığı problem durumu, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterliliklerinin ve tasarım odaklı düşüncelerinin kişisel değişkenlerle olan ilişkisinin incelenmesidir. İlgili alanyazın incelemeleri doğrultusunda tasarım odaklı düşünmenin hem öğrencilere, hem eğitim- öğretim ortamına katkıları olduğu görülmektedir. Bu durum eğitimde en önemli unsurlardan olan öğretmenlerin tasarım özyeterliliğine sahip aynı zamanda tasarım odaklı düşünebilen bireyler olmalarını gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla sınıf öğretmenleri adaylarının tasarım özyeterliliklerinin ve tasarım odaklı düşüncelerinin onların kişisel değişkenleri ile olan ilişkisinin araştırılmasına dair bir çalışmanın olmasına ihtiyaç olduğu görülmüştür.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Tasarım özyeterliliği ile ilgili yapılan çalışmaların (Beefink vd., 2012) mimarlara, (Kershaw vd., 2014; Milojevic ve Jin, 2019; Nolte vd., 2021) mühendislik öğrencilerine, (Chien vd., 2021) endüstri tasarım öğrencilerine, (Majeedi, 2021) fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik olduğu görülmektedir. Ayrıca Burak ve Atabek (2023) araştırmasının okul öncesi ve sınıf öğretmenliği adaylarının yaratıcılık özyeterliliği ve tasarım özyeterliliği düzeylerinin müziksel davranışlar ve kişisel değişkenleri ile olan ilişkilerine yönelik olduğu görülmüştür.

Tasarım odaklı düşünme ile ilgili çalışmaların (Aydemir ve Çetin 2021; Çiftçi, 2020; Çiftçi ve Topçu, 2020; Demir ve Gümüş, 2022; Sarıkoç ve Ersoy, 2022) ilkökul, ortaokul ve lise öğrencilerine, (Şahin, 2019) mimarlık ve tasarım fakültesi öğrencilerine, (Altun ve Polat, 2020; Polat ve Bayram, 2021) sosyal bilgiler öğretmen adaylarına, (Girgin, 2019, 2020), ilkökul, ortaokul ve lisede görev yapan öğretmenler için düzenlendiği saptanmıştır. Bu konuda yapılmış olan ölçek geliştirme çalışmasının (Sürmelioglu ve Erdem, 2021) farklı branştaki öğretmen adaylarına yönelik olduğu görülmüştür. Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşüncelerine ilişkin bir araştırmaya rastlanılmadığından yapılan bu araştırmayla sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri birlikte düşünülerek adayların belirlenmiş olan değişkenler ışığında ilişkilerinin varlık derecesinin ortaya çıkartılması gerekli görülmüştür.

Öğretmenlerin tasarım özyeterliliklerinin ve tasarım odaklı düşüncelerinin eğitimin yenilikçi ve etkili olmasında önem kazanmaktadır. Dolayısıyla bu araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşüncelerinin kişisel değişkenlerle olan ilişkilerinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Literatürde sınıf öğretmeni adaylarına yönelik tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri ile gerçekleştirilmiş çalışmalar sınırlıdır. Bu sebeple, bu çalışma vasıtası ile sınıf öğretmenliği adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri alanında gerçekleştirilecek olan uygulama ve çalışmalar için bir kaynak oluşturacak olması sebebiyle önemlidir.

1.3. Problem Cümlesi

Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünme düzeyleri onların kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?

1.3.1. Alt Problemler

1. Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?
2. Sınıf öğretmeni adaylarının yaşlarına göre tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?
3. Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeylerine göre tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?
4. Sınıf öğretmeni adaylarının anne ve baba eğitim durumlarına göre tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?
5. Sınıf öğretmeni adaylarının ilgi alanlarına göre tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?
6. Sınıf öğretmeni adaylarının katıldıkları sanatsal etkinlik sıklığına göre tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?
7. Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türüne göre tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?

1.4. Araştırmanın Varsayımları

- Bu çalışmada, araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının ölçekleri içtenlikle doldurduğu varsayılmaktadır.
- Görüşlerine başvurulmuş sınıf öğretmeni adaylarının verdiği yanıtların mevcut durumu ve gerçeği yansıttığı düşünülmektedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Bu çalışma, sadece 2022-2023 eğitim öğretim yılında Akdeniz Üniversitesi'nde eğitim gören 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğretmen adaylarıyla sınırlıdır.
- Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi gibi demografik verileri sadece kişisel bilgi formundan elde edilen bilgilerle sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Özyeterlilik: Bireylerin yeteneklerini göstermek için düzenledikleri ve başarılı bir şekilde organize ettikleri faaliyetlerle ilgili kendi hakkındaki değerlendirmeleri olarak tanımlanır (Bandura, 1997, Akt: Yıldırım ve İlhan, 2010: 302).

Tasarım Özyeterliliği: Bir tasarım yapmak için gerekli davranışları etkili bir şekilde sergileme veya bir tasarım görevini başarıyla yerine getirme yetkisine yönelik inancı ifade eder (Atabek, 2020b, s.5).

Tasarım Odaklı Düşünme: İş birliğine dayalı, problem çözme yöntemlerini kullanan insan odaklı bir yaklaşımdır. Tasarım düşüncesinde, bireylerin problem çözme veya yaratıcı düşünme performansları sorgulama-keşif yaklaşımıyla istenen seviyeye çıkarılabilir (Treffinger, 1980).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu kısmında kuramsal çerçeve ve araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Tasarım Kavramı

Tasarım, bir insan eylemi olarak, amaçlanan hedefe yönelik yapılan planları ifade eder. "Design" olarak ifade edilen İngilizce kelime, Latince "şekil vermek, biçimlendirmek" anlamına gelen "Designare" kelimesinden gelmektedir. (Tuğrul ve Akengin, 2020).

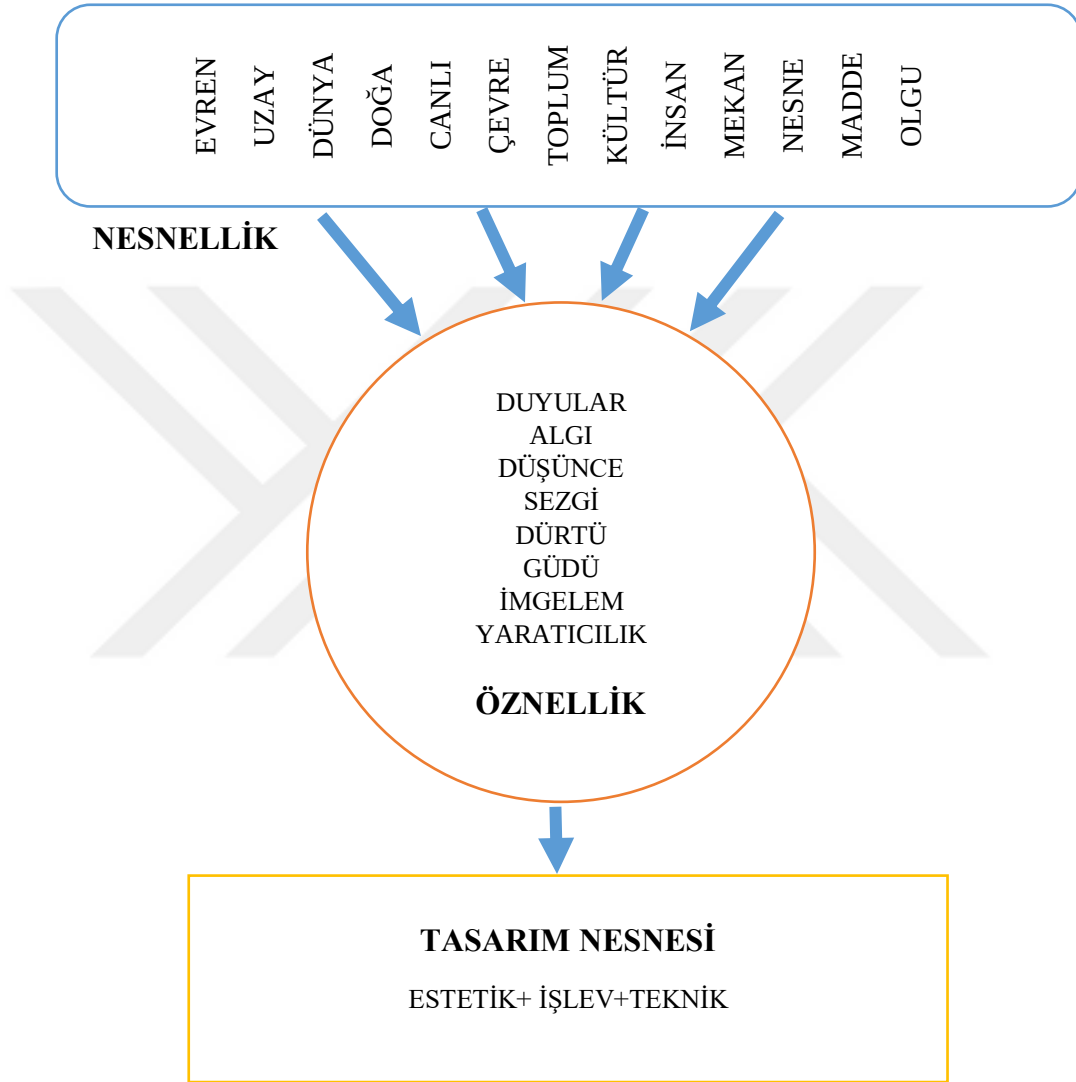
Tasarım kavramı Türkçede "tasar" kelimesinden gelmiş, tasarı kökünden tasarı-m olarak türetilmiştir. Tasarım bireylerin yapmak istediği şeyi, zihninde tasarlayarak oluşturduğu biçim olarak Türkçede kullanılan bir eylem biçimidir. Bu eylem hedefli ve amaca yönelik bir süreci ifade eder (Togay ve Bıyıkçı, 2015). Tasarım ortaya koymak istenilenin sonucundan emin oluncaya kadar yapılan denemelerdir (Bayazıt, 2004).

Tasarım; insan ihtiyaçlarını karşılamak üzere, tasarlayan kişinin elinde var olan bilgilerle yeni bir şeyler üretmek adına bilimsel ve teknolojik süreçleri kullanarak ortaya koyduğu karar verme eylemidir (Çevik, 1994). Başka bir görüşe göre ise tasarım, yaratıcı özelliklerini ortaya koymak ve istenen işlevin yerine getirilmesi için tasarlanan formun ve fikirlerin ifadesidir ve bu ifadeyi aktaran da tasarımcıdır (Kurtoğlu ve Evci, 1988). Önemli olan tasarımcıların tasarım bilgisine nasıl ulaştıkları ve bu bilgiyi nasıl kullandıklarıdır (Uluoğlu, 1988).

Uluslararası Endüstriyel Tasarım Dernekleri Konseyi (UETDK), dünya tasarımcılarının mesleki birliklerini bir araya getiren bir kuruluştur. UETDK' nın önerdiği tanıma göre, tasarım, nesneleri, süreçleri, hizmetleri ve bu sistemlerin çok yönlü niteliklerini bütün yaşam döngüleri içinde yerleştirmeyi hedefleyen yaratıcı bir faaliyettir. Bu nedenle tasarım, teknolojilerin yenilikçi bir şekilde ele alınmasının ve kültürel ve ekonomik değişimin en önemli unsurlarından biridir. (Bohur, 2007, s.5).

Tasarım kavramı hem tasarlama eylemini hem de ortaya konan tasarım ürününü belirtmek için iki anlamda kullanılmaktadır (Koçkan, 2012). Tasarım hem bilimle hem sanatla

ilişkilidir (Şahin, 2019). Tasarım, insanların nesneler yaptığı, bilgi, estetik ve teknik gibi alt aşamaları oluşturan temel bir eylemdir. Bilgi içerikli tasarımlar, bilimde ve felsefede önemli bir yere sahiptirler (Tunalı, 2004: 13). Tasarım kavramını anlamak için tasarımın estetik, kültür, felsefe ile olan ilişkisi anlamak gerekir. Tasarım kavramı Şekil 2.1.' de görüldüğü gibi tasarlanmanın öznel ve nesnel boyutları ile açıklanabilir (Öztürk, 2001).



Şekil 2.1. Tasarımın Boyutları, Nesnellik ve Öznellik

Tasarımcının geçmiş yaşantıları, kültür, eğitim gibi alanlardaki deneyimleri tasarım süreci öncesindeki bilgi olarak değerlendirilebilir (Akyıldız Hatırnaz, 2010). Tasarımcının ön bilgilerini oluşturan aşamalar şu şekilde sıralanmaktadır (Akın, 1986; Akt: Akyıldız Hatırnaz, 2010).

- Kavram ve nesnelerin temsilinden oluşan *semboller*,
- Semboller arası ilişkileri kuran dönüştürme *kuralları*,
- Amaca yönelik dönüştürme yapabilmesi için gerekli olan *eylem stratejileri*.

Tasarım, yaratıcı bir problem çözme sürecini ifade eder. Her türlü tasarım, problem belirleme, bilgi toplama, yaratıcı çözüm üretme ve uygulama aşamalarından oluşan bir süreç gerektirir (Tuğrul ve Akengin 2020). Yapılmak istenilen eylemi, sonuca ulaştırmak için yapılan planlamalar ve modellemeler tasarım sürecini oluşturur (Çevik,2004). Tasarım düşüncesinden çözüm odaklı bir süreç ile birlikte istenen sonuçları, amaçları ve hedefleri gerçekleştirmenin biçimlendirici aşaması başlar. Tasarım sürecini deneyimleyenler duygu ve düşüncelerini sentezleyerek amaca yönelik çözümler üretebilir (Uzunarslan, 2006). Tasarım sorunları başarılı bir şekilde çözme ve kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayan ürünler ortaya koyma fırsatı sunar (Aydemir, 2019).

İyi bir tasarımın evrensel kriterleri vardır. Tasarım mükemmellik ödülleri dört ana kriter şu şekilde belirtilmiştir (Bıyıkçı, 2007) :

1. İşlevsellik
2. Etkililik
3. Estetik, çekicilik
4. Global izlenme için farklı ölçütler oluşturma (farklı düşünce tarzı)

Tasarımın yenilik ve yaratıcılıkla ilgili olduğu ve günümüzde tasarım kavramının yenilik ve yaratıcılık kavramlarıyla birlikte kullanıldığı görülmektedir. Yaratıcılık problemlere farklı çözümler sunarak gelişen teknolojiyle yeni fikirler ortaya koymayı desteklerken, yenilik ise bu fikirlerin daha iyi biçimlere dönüşmesini sağlamaktadır (Akdemir, 2017). Var olan sorunlara, farklı açılardan yaklaşmak, problemlere alternatifler sunmak, tasarım becerisinin yanı sıra farklı fikirler ortaya koyma olanağını da beraberinde getirmektedir (Kendir Çopurlar ve Kılıç Öztürk, 2015).

Tasarım, genellikle mühendislik, mimarlık ve sanat gibi alanlarda kullanılsa da, farklı alanlarda da tasarım ve tasarım süreci kullanılmaktadır (Özekin, 2006). Tasarım, kültür, politika ve ekonomi gibi alanlarda da önemli bir yer edinerek geniş bir kapsama sahiptir ve değerlendirilmektedir (Bohur, 2007). Günümüzde teknoloji ve üretim çağında yaşadığımız için, tüketimle ilgili durumlardan pay almak isteyen ülkelerin yarışması, teknoloji ve tasarım

kavramlarının önemini artırmıştır. İnsan merkezli teknoloji ve tasarımın gelişmesi, insanlara daha yaşanabilir bir dünya vizyonunu benimsetmiştir. (Bıyıkçı,2007).

Dünya düzeninin bir sonucu olarak tasarılmanın önemli hale gelmesiyle, tasarımla ilgili eğitimsel yaklaşım geliştirmek için uygun ortamlar oluşmuştur (Polat ve Bayram, 2021). Ekonomik, sosyal, kültürel ve teknolojik alanlarda yaşanan değişimlerle birlikte tasarım eğitimi değişmiş geleneksel yaklaşımlar yerine öğrenmeyi hedef alan yeni stratejiler geliştirmeye odaklanılmış (Onur ve Zorlu, 2017). Hedeflenen öğretimin gerçekleşmesi, doğru hazırlanan bir öğretim tasarımıyla ilgilidir (Burak ve Atabek, 2023).

Akdemir (2017), tasarım odaklı yaklaşımların yaygınlığının her geçen yıl ve her geçen gün arttığına dikkat çekerek bu konuda bilgi aktarımını amaçlamıştır. Tasarım kelimesinin zihinde oluşturduğu algının yanıltıcı olabileceği ve bu kelimenin zihin, fikir ve ürün gibi kavramlarla birleşerek derinlik kazandığının açıklanmasını hedeflemiştir. Tasarımın sadece ürün olmadığı, tasarlama eyleminin ise sadece bir ürünü ortaya çıkarmak amacıyla yapılmadığı, gelişen dünyada bu değişen algının önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Onur ve Zorlu (2017), tasarım eğitiminin tarihsel sürecini, stüdyoları ve stüdyolardaki eğitim modellerini ele alarak yaygın eğitim yöntemlerini ve modellerini inceledikleri bir çalışma gerçekleştirmiştir.

Akyıldız Hatırnaz (2010), tasarım eğitimi, tasarım eğitiminin tarihsel gelişimi, tasarım eğitiminin süreçlerini, temel tasarım öğeleri ve temel tasarım ilkelerini, tasarım eğitimi ve yaratıcılık etkileşimini incelemiş, tasarım eğitiminde yaratıcılığı geliştirmeye yönelik deneysel çalışma yapmıştır. Yazıcıoğlu vd., (2008), teknoloji eğitimi uygulamalarına ve dünyadaki örneklerine bakarak, günümüz koşullarına ve ülkemize uygun bir "teknoloji ve tasarım dersi öğretmeni" yetiştirmeye yönelik bir taslak program oluşturma çabası içerisinde olmuşlardır.

Bıyıkçı (2007), teknolojik gelişmelerin tasarım kavramı üzerindeki etkilerini ve teknoloji-tasarım etkileşimini inceleyen bir araştırmada, endüstriyel tasarım, tasarım ve teknoloji ilişkisini incelemiştir. Çalışmasının sonucunda, farklı alanlarda çalışan tasarımcılar ve uzman akademisyenlerin teknoloji ve tasarım kavramlarına ilişkin görüşlerinde bir birlik olmadığını ve algılamının farklı alanlara göre değiştiğini gözlemlemiştir. Tasarım kavramının bir değişim süreci yaşadığını ve birlikte değişim yaşadığı kavramların anlamlarının değişmediğini kavramları kullananlar tarafından yeniden anlamlandırılarak kapsamlı hale getirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Bayazıt (2004), son kırk yılda yapılan tasarım araştırmalarındaki gelişmeleri derlemiş aynı zamanda tasarlama metotlarını ve yapılan bilimsel araştırmaları incelemiştir. II. Dünya Savaşından sonra tasarım araştırmalarının mimari alanda yapıldığını gözlemlemiştir. Günümüzde yapılan tasarım araştırmalarının çağın bir gereği olarak teknolojiyle ilişkili olduğuna sonucuna varmıştır. Tasarım araştırması olarak psikoloji, ekonomi, bilim gibi alanların yöntemlerinden faydalanılması gerektiğini bildirmiştir. Taşkıranoğlu (2003), bilgisayar ortamında tasarım kavramının, tasarım kuramının, tasarım problemlerinin yapısının ve dijital medyanın gelişimi üzerinden "computational" tasarım kavramını incelemiştir. Mimaride tasarım sürecinde bilgisayarların önemli hale gelmesiyle, tasarımcıların ortaya koyacakları ürünlerin niteliğinin arttırılması için hem tasarlama hem de dijital medyayı kullanmada yetkin olmaları gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

2.1.1. Tasarım Türleri

Günümüzde tasarım ile ilgili birçok alan vardır. Grafik tasarım, mimarlık, peyzaj tasarımı, endüstriyel tasarım en çok bilinen tasarım alanlarındandır (Vikipedi, 2023).

İletişim Tasarımı: Marka Tasarımı, Kitap Tasarımı, Sergi Tasarımı, Bilgi Tasarımı, Eğitici Tasarım, Yazı Tipi Tasarımı, Hareketli Grafik Tasarım, Haber Tasarımı

Çevresel Tasarım: Mimari Aydınlatma, Bina Tasarımı, Bahçe Tasarımı, İç Mimarlık, Peyzaj Tasarımı, Mekânsal Tasarımlar

Endüstriyel Tasarım: Mobilya Tasarımı, Otomotiv Tasarımı, Ambalaj Tasarımı

Etkileşim Tasarımı: Oyun Tasarımı, Web Grafik Tasarımı, Bilgi Tasarımı

Sanat Tasarımları: Cam Tasarımı, Sahne Tasarımı, Moda Tasarımı, Oyun Sanat Tasarımı

Mühendislik Tasarımı: Algoritma Tasarımı, Veri Tabanı Tasarımı, Yazılım Tasarımı

2.2. Tasarımda Yaratıcılık

Tasarım, önceden algılanmış bir şeyin yeniden oluşturulan bir imgesi olarak tanımlanırken (Hançerlioğlu, 1979), yaratıcılık da tasarımın ayrılmaz bir parçası olmuştur. Tasarım, yeni problemlere farklı çözümler bulmak için düşünme, hissetme, görme ve hatırlama

konularına odaklanmaktadır (Aydınlı ve Akpınar, 2003). Yaratma ise yeni buluşlar yapma, beklenmedik şeyleri ortaya çıkarma, orijinal fikirler üretme, öncekilerden farklı ürünler geliştirme ve sürekli olarak yenilikçi olma durumu gibi farklı anlamlarda kullanılır (Ökten, 2012). Yaratıcılık, problemlere çözüm üretme ve yeni yöntem bularak fikir ortaya koymaktır. Ortaya konulan bir düşüncenin bir ürünün tasarım olarak değerlendirilmesi için kendine özgü olması gerekmektedir. Bu özgünlük de yaratıcılıkla mümkün olur (Apaydın, 2015). Yaratıcılık bilinmeyen bulma, özgün olma, problemlere yeni çözümler bulma durumudur (Çellek, 2002). Özgünlük düşünceden davranışa ve son olarak üründe açığa çıkan bir yaratıcılık yeteneğidir ve bu yetenek ortaya konulan ürünün önemini yansıtır (Şatır, 1998).

Tasarımdaki yaratıcı süreç; zihnin sürekli çalışır olmasıyla birlikte, bilgiler ve fikirler arasında bağlantılar kurarak yeni ürünler ortaya koyma durumudur. Bu süreç her tasarımcıda farklı biçimde ortaya çıkmaktadır. Bazı tasarımcılar disiplinli ve kurallı bir süreci yürütürken, bazı tasarımcılar ise daha özgür ve farklı bakış açılarıyla süreci değerlendirebilmektedir (Koçkan, 2012).

Düşüncesinde özgür olan, amaca yönelik eyleminde farklı düşünme şekillerini uygulayan tasarımcı yaratıcı problem çözebilir (Atılğan,2006). Çalışma şeklini ortaya koyarken öğrenciden disiplinli olmasını istemek ve aynı zamanda çalışmasında özgür olmasını sağlamak da öğrencinin düşüncede derinleşmesini ve yeni tasarımlar yaratılmasını sağlar (Çellek, 2002).

Tasarımda yaratıcı olmak için cesaret, sürekli araştırmak, sorgulayıcı olmak ve yeni fikirler ortaya koymak gerekir. Tasarımda yaratıcılığın belli bir seviyeye gelmesi için eğitimcilerin rolü öğrencileri araştırmaya teşvik etmek, sorgulamalarını sağlamak, farklı bakış açıları kazandırarak yaratıcı sürece dâhil etmektir (Apaydın, 2015). Öğretmenlik, yaratıcılığın ve tasarımın her alanda kullanılmasını gerektiren bir meslektir (Burak ve Atabek, 2023).

Demirel'e (2010) göre öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimi okullarda işlenen müfredat, öğretmenlerle, öğretim yöntem ve teknikleri ile yakından ilişkilidir. Tasarım süreci ve tasarım fikri yaratıcılıkla doğrudan bağlantılıdır. Dolayısıyla her seviyedeki öğrencileri tasarım öğrenimine dâhil etmek, öğrencilerin yaratıcılıklarını gerektiren şekillerde katılımını sağlar ve yaratıcı olma yeteneklerini geliştirir (Girgin, 2019).

2.2.1. Tasarımda Yaratıcılık Yöntemleri

Tasarımcı bireyler tasarımlarında başarılı olmasının koşullarından en önemlisi de yaratıcılığa sahip olmalarıdır dolayısıyla tasarım yapmak ve yaratıcılık birbirinden ayrı düşünülemez (Öztürk, 2001). Yaratıcılığı geliştirmek için belirli teknik ve yöntemlerde özgür düşünme ve üretme becerilerinin kazanılması gereklidir. Birçok alanda olduğu gibi yaratıcı düşünme yöntemleri, tasarım problemleriyle ilgili fikir ortaya koyarken hayal gücünü geliştirmeye yarayan tekniklerdir (Akyıldız Hatırnaz, 2010). Altı şapka, analogi, beyin fırtınası, yanal düşünme ve sinektik yöntemlerinin tasarımda yaratıcılığa ilişkin etkili beş yöntem olduğu görülmektedir (Öztürk, 2001).

2.2.1.1. Altı Şapka

Eğitimin hedefleri arasında, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek, kendilerini toplum içinde daha iyi ve rahat bir şekilde ifade edebilmelerini sağlamak ve öğrendiklerini doğru ve etkili bir şekilde aktarabilmelerini sağlamak yer almaktadır. Bu amaçlara ulaşmak için kullanılabilecek yöntemlerden biri "Altı Şapka Düşünme Tekniği" dir. Edward de Bono tarafından geliştirilen bu teknik, öğrencilerde yaratıcılık ve empati becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir (Tan, 2006: 131).

Altı şapka düşünme tekniği, altı farklı renk kullanarak uygulanır. Her renk, farklı bir düşünceyi simgeler. Altı şapkanın sembolik yapısı, kişinin olaylara olumlu, olumsuz, yaratıcı veya duygusal açılardan farklı bir bakış açısıyla yaklaşmasını sağlamak için kullanılan bir yöntemdir (Erginer, 2000; Koray, 2004:3).

2.2.1.2. Analogi

TDK sözlüğüne göre, analogi "Genel görünüşünde birbirine benzemeyen ve aynı kavram altına konamayan şeyler arasında az ya da çok uzaktan benzerlik; birçok belirtilerde uygunluk" şeklinde tanımlanmaktadır. Ayrıca analogi kelimesi, literatürde benzeşim veya benzetişim olarak da kullanılmaktadır. Küçükturan (2003) ise analogiyi, bilinmeyen bir olgunun tanıdık olan olgularla açıklanması olarak ifade etmektedir. Analogi yoluyla anlamlı öğrenme için mevcut kaynaklardan ilişkilendirmeler oluşturulur, bilinenle bilinmeyen karşılaştırılırken benzerliklerin ne amaçla yapıldığının ifade edilmesi oldukça önemlidir. Daha basit bir ifadeyle

analoji, bize yabancı gelen bir olguyu, bize tanıdık gelen bir olguyla karşılaştırarak açıklamanın yoludur.

2.2.1.3. Beyin Fırtınası

Beyin fırtınası tekniği, öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmesi, farklı fikirler üretirken demokratik olma ve problemlere çözüm üretebilmeleri, ayrıca öğrencilerin derse aktif katılmalarını sağlaması bakımından önemlidir. Beyin fırtınası tekniği, geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha kapsamlı ve destekleyici bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Şahin, 2005). Bu teknik farklı kaynaklarda şu şekillerde tanımlanmaktadır:

Demirel (1995), problem çözme, karar verme ve yaratıcı fikirler ortaya koyma amacıyla kullanılan bir yaratıcı teknik olarak ifade etmektedir.

Saban (2000), bir grup öğrencinin belirli bir konu veya problem durumunda geniş kapsamlı düşüncelerini ve mümkün olduğunca çok fikir üretmelerini amaçlayan bir teknik olarak tanımlamaktadır.

Özden (2003), belirli bir durum veya problemle ilgili olarak fikirlerin ve seçeneklerin sunulduğu bir teknik olduğunu belirtmektedir.

Beyin fırtınası yönteminin uygulanmasıyla ilgili kurallar aşağıdaki şekilde detaylandırılmaktadır (Şahin, 2005):

- Öğretmen, oturuma geçmeden önce öğrencilerle bireysel olarak ilgilenerek ortamın ısınmasını sağlamalıdır.
- Oturuma, öğrencilerin ortama ısınmasıyla başlanır.
- İlk olarak, bir soru, sorun veya ihtiyaç ortaya konur.
- Grup halinde yapılıyorsa, 3-4 kişilik gruplar beyin fırtınası için idealdir.
- Öğrencilerin aktif katılımı teşvik edilir ve her öğrenciden katkıda bulunması beklenir.
- Ortaya atılan düşünceler paylaşım sırasında yorumlanmaz.
- Ortaya atılan düşünceler sırayla söylenir ve hepsi yazılır.
- Düşüncelerin tüm öğrenciler tarafından anlaşılması sağlanır ve netleştirilir.
- Benzer mesajları içeren düşünceler birleştirilir ve tek bir sonuç düşüncesi oluşturulur.
- Değerlendirme mümkünse tüm öğrencilerin katılımıyla yapılır.

- Her öğrenci düşünceleri değerli olduğu için eşit değere sahiptir.
- Belirlenen bir zaman sınırı vardır ve bu sınıra uyulmalıdır.
- Ortaya atılan düşünceler gereksiz görülmemeli ve sonunda oylama yoluyla elenme yapılmalıdır.
- Her öğrenci, aklında ne kadar düşünce olursa olsun, sırası geldiğinde sadece bir düşünce önermelidir.

2.2.1.4. Yanal Düşünme

Yanal düşünme, bilgiyi entelektüel inşayı mümkün kılan uyarıcı ve ilgi çekici şekillerde kullanmayı gerektirir (Yıldız ve Yılmaz, 2020). Bireyin bir olaya farklı açılardan bakmasını sağlayan düşünme biçimidir. Bir problem durumunda veya bir durumun açıklanmasında farklı çözümler üretilmesini sağlar. Problem durumunda hızlı çözümler bulmak yerine, problemin çözümüne dair derinlemesine düşünerek olumlu, olumsuz, nesnel ve öznel bilgilere çözümler üretilmesini sağlar (Kabadayı ve Kılıç, 2021).

Yanal düşünme, bir problemi farklı açılardan ele alarak değerlendirmeyi ifade eder (Onargan vd, 2004). Bu yöntem, geleneksel düşünme ve mantık yerine hayal gücünü kullanarak, başlangıçta belirgin olmayan çözümler bulmamıza yardımcı olan bir şekilde sorunları çözme sürecini tanımlar. Yanal düşünebilen kimseler tüm olasılıkları göz önünde bulundurur, yaratıcı, bilgiye duyarlı ve üretkendirler (De Bono, 1990, Akt. Yıldız ve Yılmaz, 2020).

2.2.1.5. Sinektik

Yaratıcı düşünme tekniklerinden olan sinektik ile metafor ve analogiler kullanılarak yaratıcı çözümler üretilir. Metafor ve analogiler açıklanamayan problem durumlarını açıklayıcı duruma getirerek farklı çözümler üretilmesine olanak sağlar (Öztuna Kaplan ve Ercan, 2011).

Sinektik tekniği, "Bireylerin bildikleri bir durumdan hareketle bilmediklerine ulaşmaları bilinmeyen tanıdık kılma, bildikleri bir kavrama yeni bir bakış açısıyla bakmalarını sağlama ise bilineni tuhaf kılma olarak tanımlanmaktadır" (Saraçoğlu ve Başaran Uğur, 2019, s.32). Bu teknik, eğitimde kullanıldığında öğrencilerin çeşitli alanlarda gelişimlerini destekleyebilir. Sinektik, öğrencilerin düşünme becerilerini ve yaratıcılıklarını geliştirmek için en etkili

tekniklerden biridir (Taşkaya, 2017). Akyıldız Hatırnaz (2010), sinektik tekniğinin aşağıdaki adımlarını sıralamıştır:

- Problem çözecek gruplardan, anlık düşünmeyi sağlayan benzetmeler yapmalarının istenmesi,
- Problemin analizinin gerçekleştirilmesi,
- Bilinen ve basit çözümlerin aksine, problemi farklılaştıracak benzetmelere başvurulması,
- Çözümü engelleyen güçlüklerin ve çelişkilerin tanımlanması. Problemleri değiştirmek için alışılmışın dışında benzetmeler yapılması,
- Grubun problemleri çözmesi,
- Süreç sonucunda elde edilenlerin değerlendirilmesi.

2.3. Özyeterlilik

Özyeterlilik, Bandura'nın sosyal bilişsel kuramının temel prensiplerinden biri olarak ortaya çıkmıştır. Bu teoriye göre, özyeterlilik bireysel davranışın temel motivasyon kaynağıdır ve bireylerin kararlılık inançlarını artırarak daha üstün performans göstermelerini sağlar (Arseven, 2016). Özyeterlilik, yetenekten ziyade kişinin kendi kaynaklarına inanması anlamına gelir. Plan yapma, gerekli becerileri düzenleme, bir işin sonucunda ortaya çıkan kazanımların değerlendirilmesi sonucunda meydana gelen güdülenme durumu gibi faktörleri içerir (Yıldırım ve İlhan, 2010).

Özyeterlilik, yeni becerilerin kazanılmasında veya bilginin edinilmesinde ardından bu beceri ya da bilginin işler hale getirilmesinde önemli bir rol oynar (Kotaman, 2008). Özyeterlilik, kişinin yapmayı planladığı işi tamamlayacak yeteneğe sahip olduğuna dair inancıdır ve kişinin davranışları üzerinde etkisi vardır (Kurbanoğlu, 2004).

Özyeterlilik bireyin davranışlarını ve sonuçlarını değerlendirme durumudur. Kişinin olaylarla başa çıkabilmek için yaptığı davranışların sonucu olumluysa, bu eylemlerin başarılı olduğu, olumsuzsa kaygıyla birlikte başarısızlığa giden bir sonuç olacaktır (Morgil vd., 2004). Schunk' a (1991) göre, özyeterlilik inancı, insan davranışının en önemli belirleyicisidir. Bireyler, bir görevi gerçekleştirmek için gereken becerilere ve kontrol yeteneğine sahip olduklarına inandıklarında, o görevi seçme ve tamamlama konusunda daha istekli olurlar.

Bandura' ya (1997) göre, bireylerde özyeterliliği etkileyen dört temel faktör bulunmaktadır. Bunlar; başarıya doğrudan deneyimler, gözlem yoluyla dolaylı deneyimler, sözel ikna ve psikolojik-fizyolojik durumlar olarak sıralanabilir.

Başarıya İlişkin Doğrudan Deneyimler: Doğrudan deneyimler, öğrencilerin özyeterlilik inancının gelişmesinde en etkili faktördür. Yaşanan geçmiş başarı deneyimi benzer durumlarda başarı beklentilerini yükselterek algılanan özyeterliliği olumlu yönde etkiler (Bandura 1997).

Gözlem Odaklı Yaşantılar / Model Alma: Başkalarının başarı veya başarısızlık deneyimleri kişinin aynı aktivitedeki başarının değerlendirilmesini etkiler. Gözlem yoluyla öğrenmenin, özyeterlilik hakkında inanç oluşturmada etkili olduğu bulunmuştur. İnsanlar çevrelerinde yaşanan problemlerle başa çıkma durumlarını izleyerek kendilerine dair inanç düzeylerinde artış veya azalma görülür. Dolaylı yaşantılar bir öğrencinin özyeterliliğini ne ölçüde etkilediği modellenen bireyin özelliklerine ve başarılı oluşuna bağlıdır (Bandura, 1997).

Sözel İkna: Bireyin yaptığı bir eyleme yönelik dışarıdan aldığı nasihat ve teşvikler yaptığı eylemde başarılı olabileceğine dair özyeterlilik algısını etkiler ve başarıya ulaşmak için çabalamasına neden olarak özyeterlilik inancında artış sağlar (Bandura, 1997).

Psikolojik ve Fizyolojik Durumlar: Kaygı stres, bitkinlik gibi ruh düşük özyeterlilik algısına sebep olurken, psikolojik olarak iyi hisseden bireyin bir eylemi gerçekleştirmekteki özyeterlilik inancı da yüksek olacaktır (Bandura, 1997).

Bireylerin farklı özyeterlilik alanları vardır ve bu alanlardan biri akademik özyeterliliktir. Akademik özyeterlilik akademik başarıyı etkileyen en önemli boyutlardan biridir (Ekici, 2012). Zimmerman (1995), akademik özyeterliliğin özelliklerini şöyle ifade etmiştir:

- Özyeterlilik bireyin fiziksel ya da psikolojik özellikleri gibi kişisel etmenlerden çok, bir işi yapabileceğine ilişkin yeteneğine olan yargısını içerir.
- Yeterlilik algısı her alanda farklılık gösterir. Bu sebeple matematik alanında özyeterlilik algısı, İngilizce alanındaki özyeterlilik algısından farklıdır.

- Özyeterlilik ölçümleri, durumlar tarafından etkilenir. Örneğin, bir öğrenci işbirliğinin ön planda olduğu bir sınıfa kıyasla yarışmacı bir sınıfta öğrenme konusunda daha düşük yeterlilik gösterebilir.
- Özyeterlilik ölçümleri, performans için belirlenen doğru kriterlere bağlıdır. Karşılaştırma, farklı ölçütler ve normlar dikkate alınmadan yapılır.

Öğretmen adaylarının bilgi, beceri ve deneyimlerine ilişkin öz algıları ve öz değerlendirmeleri mesleklerini icra ettiği süre içinde karşılaştıkları pedagojik zorlukları ele almada önemlidir. Bu anlamda öğretmen adaylarının kendilerini donanımlı hissetmeleri özyeterlilik kavramını gündeme getirmektedir (Özdemir, 2008). Özyeterliliği yüksek öğretmenlerin öğretim sürecinde diğer öğretmenlerden daha yetkin ve etkili oldukları söylenebilir (Kiremit Özenoğlu, 2006), bu durumda öğretmenlerin eğitim öğretim sürecine ilişkin faaliyetleri olumlu yönde etkilenir (Bozbayındır ve Alev, 2018). Özyeterlilik konusunda öğretmen adaylarının yüksek inançlarının, hedefe odaklanma, problemlere farklı çözümler üretme ve sonuçları öngörme ayrıca öğretimde yetkinliklerini artırma üzerinde önemli bir etkisi vardır. Dolayısıyla öğretmen adaylarının özyeterlilik inançlarını etkileyen deneyimlerini düzenlemesi ve özyeterlilik düzeylerinin ortaya konulması önem taşımaktadır (Oğuz, 2012).

Özyeterlilik üzerine yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının cinsiyet, yaş, sınıf seviyeleri gibi değişkenlerle olan ilişkileri incelenmiştir. Öğretmen adaylarının eğitim sürecine yönelik özyeterliliğin cinsiyet değişkeni ile ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Üstün ve Tekin (2009), Ercan Özaydın, Çavaş ve Cansever (2017) ile Takır (2018) öğretmen adaylarının özyeterlilik algılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıklar göstermediği sonucuna ulaşırken, Kiremit Özenoğlu (2006), Özdemir (2008), Fırat Durdukoca (2010), Oğuz (2012) ile Deniz ve Tican (2017), özyeterlilik ve cinsiyet arasında anlamlı farklılıklara rastlamıştır. Araştırmanın sonucuna göre özyeterlilik algıları kadınların lehinedir. Korkut ve Babaoğlu (2012) araştırmasında, erkek sınıf öğretmenlerinin özyeterlilik inançlarının kadın öğretmenlere kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özyeterlilik inançlarının yaş ve sınıf düzeyi değişkenleri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların sonuçlarına göre Kiremit Özenoğlu (2006) ile Oğuz (2012), öğretmen adaylarının yaş düzeyi ve sınıf seviyeleri arttıkça özyeterlilik inanç düzeylerinin yükseldiği sonucuna ulaşırken, Sarıtaş (2019) öğretmeni adaylarının özyeterlilik inançlarının yaş düzeyi ve sınıf seviyesine göre anlamlı bir farka rastlamamıştır. Fırat Durdukoca (2010) tarafından yapılan araştırmada, 4.

sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının, 2. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarına göre akademik özyeterlik algılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Oğuz (2012) ise "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Özyeterlik İnançlarının İncelenmesi" adlı çalışmada, dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının, alt sınıflarda öğrenim görenlere kıyasla daha yüksek akademik özyeterlik inançlarına sahip olduğunu tespit etmiştir.

Korkut ve Babaoğlu (2012), sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okulların yerleşim yerlerine göre özyeterlilik inançları arasında anlamlı farklar olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmaya göre, il merkezindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin, ilçe ve köylerdeki okullarda görev yapan öğretmenlere kıyasla daha yüksek özyeterlilik inançlarına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Özdemir (2008) ise sınıf öğretmeni adaylarının öğretim sürecinin bazı boyutlarına ilişkin özyeterlilik inançlarının, öğrenim görülen branşı tercih sırası, tercih nedeni ve öğretmenlik yapmaya istekli olmaya yönelik tutum değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiğini belirlemiştir. Ancak üniversitenin öğrenim görüldüğü, öğretim biçimi ve mezun olunan lise değişkenlerinin özyeterlilik inançlarında anlamlı bir farklılığa yol açmadığı saptanmıştır.

2.4. Tasarım Özyeterliliği

Eğitim ve öğretimde istenilen başarıya ulaşabilmek için, farklı donanımlara sahip öğretmenlerin, yaratıcılık ve tasarım açısından da yetkin olması beklenen bir durumdur (Atabek, 2020a, 2020b). Burak ve Atabek (2023)'e göre öğretmenlik mesleği yaratıcılığı ve tasarımı gerekli kılmaktadır. Öğretmenlerin, öğrencilerin yaratıcılıklarını destekleyerek farklı ürünler oraya koymasını sağlayacak bir program tasarlaması tasarım özyeterlilikleri ile ilgilidir (Majeedi, 2021).

Tasarım özyeterliliği, bir bireyin etkili bir şekilde tasarım becerilerini sergileme veya bir tasarım görevini başarma yeteneği konusundaki inancını ifade eder (Atabek, 2020b, s.5). Beertink vd., (2012), tasarım becerisine sahip olan kişilerin aynı zamanda yüksek bir tasarım özyeterlilik seviyesine sahip olduğunu belirtmiştir.

Bakaç ve Özen (2017), öğretmen adaylarının yaratıcılık algıları, materyal tasarımı özyeterlilik inançları ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının materyal tasarımı

özyeterlilik inanç düzeyleri ile yaratıcılık algıları ve materyal tasarımı özyeterlilik inanç düzeyleri ile tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Majeedi (2021), öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme ve tasarım özyeterliliklerine poster destekli laboratuvar uygulamalarının etkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretim laboratuvarında yapılan deneylerin poster destekli işlenmesinin, yaratıcı düşünme ve tasarım özyeterliliklerini artırdığı gözlemlenmiştir.

Burak ve Atabek (2023), okul öncesi ve sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcılık özyeterlilik ve tasarım özyeterlilik düzeylerinin, müziksel davranışları veya kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini araştırmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, erkek öğretmen adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinin kadın öğretmen adaylarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, tasarım özyeterlilik düzeylerinin sınıf düzeylerine ve yaşlara göre anlamlı farklılık göstermediği, ancak öğretmen adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinin eğitimde kendi seslerini etkili bir şekilde kullanma inancına göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Tasarım özyeterlilik düzeylerinin diğer kişisel değişkenlere veya müziksel davranışlara göre anlamlı farklılıklar göstermediği sonucuna varılmıştır. Okul öncesi ve sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcılık özyeterlilikleri ve tasarım özyeterlilikleri düzeylerinin ortalama değerinde olduğu, tasarım özyeterliliğinin sınıf düzeyine göre farklılaştığı ve öğretim programlarından etkilendiği rapor edilmiştir. Geliştirilen iyi bir öğretim programıyla öğretmen adaylarının yaratıcılık ve tasarım özyeterliliklerinin geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

2.5. Tasarım Odaklı Düşünme

Tasarım odaklı düşünme kavramına ilk kez Simon (1969) ve McKim'in (1972) çalışmalarında rastlanılmıştır. Simon, mevcut anlamda süreç tabanlı bir tasarım odaklı düşünmenin ne olduğunu açıklamış; tasarım odaklı düşünmeyi problemin tanımlanması, çözümlerin belirlenmesi, ortaya konulan fikirlerin denenmesi ve en iyisinin bulunması, fikirlerin işe konulması ve geliştirilmesi olarak ifade etmiş ve tüm bu sürecin süreklilik taşıdığına vurgu yapmıştır (Mulder, 2017). Başka bir görüşe göre tasarım odaklı düşünme, iş alanında gerekli başarıyı elde edebilmek için teknolojiyle ilişkili tasarım araçlarından faydalanarak ihtiyaçları karşılayan yenilikçi bir yaklaşımdır ("IDEO Design Thinking" 2019).

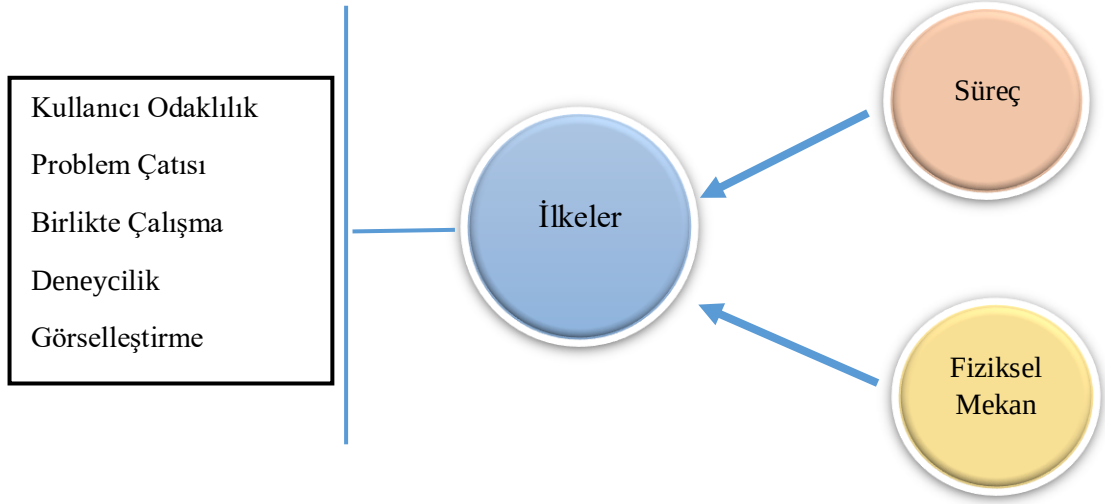
Tasarım Odaklı Düşünme (Desing Thinking) kavramı, 1960' ların sonundan itibaren konuşulmaya başlamış ve tasarı ortaya koyma, problem çözme gibi konularda gelişimini arttırarak günümüze kadar etkisini devam ettirmiş (Şahin, 2019), eğitim, iş dünyası, işletme eğitimi, pazarlama, ürün ve hizmet geliştirme, dijital medya ve reklamcılık gibi alanlarda birçok kişi tarafından kullanılmaya başlayan bir yöntem olmuştur (Aydemir ve Çetin 2021; Çiftçi ve Topçu 2020; Mayda, 2023). Tim Brown bu metodun çeşitli alanlarda problem çözme yöntemi olarak kullanılmasına rehberlik etmiştir (Gönen & Güvenir, 2019). Brown (2008), tasarım odaklı düşünmeye ilişkin dört temel ilkedden bahsetmiştir:

- İnsan merkezli bir tasarımıdır.
- Bütünleştirici bir düşünme süreci sağlar.
- Tasarım yönetimi tüm süreç basamaklarını içerir.
- Öğretim süreci içerisinde bir strateji yöntemi olarak kullanılır.

Tasarım odaklı düşünme, bireylerin zihninde var olan fikirleri belirli aşamalarla somut hale getirerek problemlere yaratıcı bakış açısıyla çözüm üretme sürecidir (Duman ve Kayalı, 2016; Sarıkoç ve Ersoy 2022). Eleştirel Düşünme, Problem Çözme De Bono'nun Altı Şapkalı Düşünme tekniği gibi düşünme şekillerinin hepsinden faydalanan tasarım odaklı düşünme, bu tekniklerin aksine sadece fikir üretmekle kalmaz, aynı zamanda bir ürün ortaya koyarak fikri somutlaştırır (Çelenk, 2017).

Tasarım odaklı düşünmede; iş birliğini ve aktif olmayı destekleyen, çözüm odaklı, insanı merkeze alan tasarım yöntemi sürecinde, gözlem, zihin haritası, bağıntı şeması, beyin fırtınası, kıyaslama tekniği, 5 neden yöntemi, yaşantı senaryo haritası gibi pek çok teknik kullanılır (Sürmelioglu ve Erdem, 2021). Tasarım odaklı düşünme beyin fırtınası ile düşüncelere ulaşma süreci sonunda ortaya çıkar (Polat ve Bayram, 2021).

Tschepe (2017), tasarım odaklı düşünmeyi üç alt boyutu olan bir yapıyla açıklamaktadır. Bunlar 5 madde içerin ilkeler grubu ve ilkeleri destekleyen süreç ve fiziksel mekandır. Tasarım odaklı düşünmenin asıl alt boyutu olan ilkeler grubu (i) kullanıcı odaklılık (ii) problem çatısı (iii) birlikte çalışma (iv) deneycilik ve (v) görselleştirme maddelerinden oluşmaktadır (Şahin, 2019).

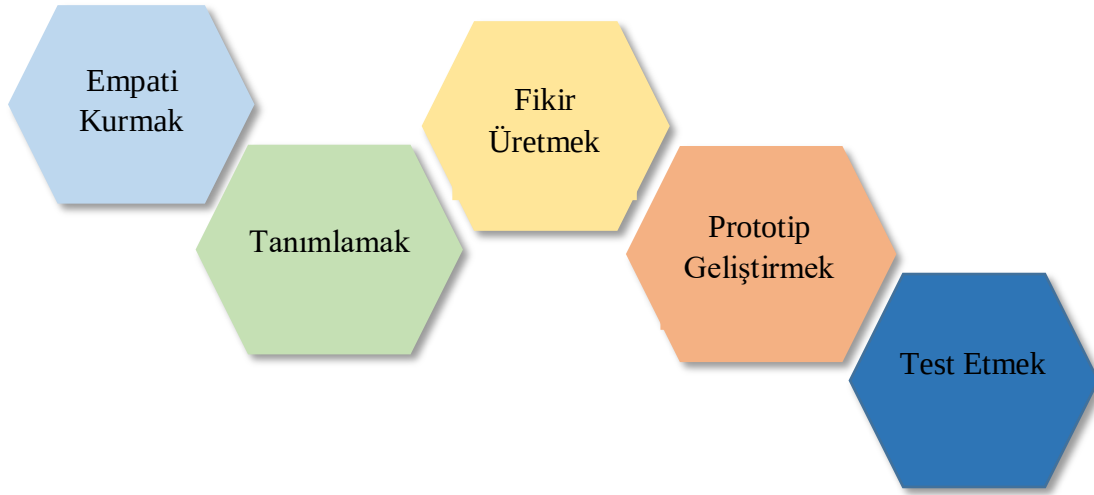


Şekil 2.2. Tasarım Odaklı Düşünmenin Üç Alt Boyutu

Tschepe (2017), tasarım odaklı düşünmenin alt boyutlarından bahsederken, fiziksel mekanın sürece katılan bireylerin yaratıcı düşüncelerini arttırarak, tasarım yapanlarla birlikte ekip olarak ilham veren çalışma fırsatı yaratmayı destekleyeceği için önemli olduğunu vurgular (Şahin, 2019).

Tasarım odaklı düşünmeye yönelik geliştirilen en önemli modellerden biri Stanford d.school modelidir (Çiftçi, 2020). Tasarım odaklı düşünme, Stanford Tasarım Okulları (Stanford d.school) araştırmasına göre beş temel aşamadan meydana gelir. (Hasso Plattner Institute, 2010).

Bunlar; Empati (Empathise), Tanım yapma (Define), Fikir Üretim Süreci (Ideate), Prototip oluşturma (Prototype) ve Test Etme (Test)' dir. Bu süreçler Şekil 2.3.' te gösterilmiştir:



Şekil 2.3. Tasarım Odaklı Düşünme Süreci

1- Empati Kurma: Tasarım sürecinin insan odaklı olmasını sağlayan bu aşama ile tasarımcı, detaylı izlenimlerde bulunarak bireylerin eylemlerinin altında yatan sebepleri anlamaya çalışır.

2- Tanımlama: Sürece katılan bireylerden toplanan bilgilerin alınan tasarımcının “bakış açısıyla” problemi ortaya koyduğu aşamadır.

3- Fikri Üretme: Ortaya konulan problemlere çözümler üretme aşamasıdır. Bu aşamada hayal gücü, beyin fırtınası ve zihin haritalama gibi yöntemlere başvurulabilir.

4-Prototip Geliştirme: Üretilen çözümlerin sürece katılan bireye sunularak yapılandırıldığı aşamadır. Prototipler mekanik bir cihaz, post-it kâğıtlarından oluşan bir duvar, bir rol yapma etkinliği ya da resimli hikâye taslağı olabilir.

5- Test etme: Sürece katılan bireylerden ortaya konulan prototip hakkında dönütlerin alındığı aşamadır. Probleme sunulan çözümün işler olup olmadığını görmek için önemli aşamadır. Gözlem ve katılım yoluyla empati kurmaya olanak sağlar (Sarıkoc ve Ersoy 2022).

Metodu oluşturan bu beş aşamanın ürün üretmede tasarımcılar tarafından kullanıldığı görülse de artık günümüzde sadece tasarımcılar tarafından değil farklı disiplinlerde ve farklı alanlarda kullanılması söz konusudur (Arslan, 2022). Özellikle ürün tasarlamada sıklıkla kullanılan tasarım odaklı düşünme, eğitim ortamında problemlerin tespit edilip ortadan

kaldırılmasında önemli olduğu gibi eğitimde yenilikçi çözümlerin ortaya çıkmasını sağlayacaktır (Aydemir ve Çetin 2021).

2.5.1. Eğitimde Tasarım Odaklı Düşünme

Öğretmenlerin doğru teşvikleri sağladıklarında, öğrencilerin öğrenmelerinde anlamlı farklılıklar olduğunu ve öğrenci davranışlarının gözlem yaparak ölçülebileceği düşünülerek eğitimde yapılandırmacı bir yaklaşım izlenmeye başlanmıştır (Arslan, 2007). Eğitimde istenilen hedefe ulaşmak için öğrencinin merkezde olduğu, yaparak yaşayarak öğrenmenin temele alındığı, gündelik hayatla ilişkilendirilen, 21. yüzyıl becerilerinin de desteklendiği birçok yenilik, eğitim sürecine dâhil edilmeye çalışılmaktadır (Şahin vd., 2014).

Tasarım düşüncesi, öğrencilerin çağımız becerilerini destekleyebilecek, aynı zamanda öğrencilerin öğrenme yaşantılarını da ortaya koyabileceği alan yaratan bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır (Girgin, 2020). Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı, 2023 Eğitim Vizyonu dokümanında, öğretmenlerin sınıf içinde tasarım düşüncesine uygun ortamlar oluşturması gerektiğini ve tasarım becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla bilim, sanat, kültür ve spor alanlarında Tasarım-Beceri Atölyelerinin kurulmasına önem verileceğini vurgulamıştır. Ayrıca, bu vizyonda süreç ve insan odaklı bir eğitim anlayışının öne çıktığı ifade edilmektedir. (MEB, 2022)

Eğitimde yeniliği sağlamak, yeni tasarımlar ortaya koymak, problemlere yenilikçi çözümler üretmek için kullanılan yeni yaklaşımlardan biri de tasarım odaklı düşünme yaklaşımıdır (Aydemir ve Çetin, 2021). Tasarım odaklı düşünme bireylerin sonra da eğitim yardımıyla kazabileceği bilişsel bir süreçtir. Bu nedenle tasarım odaklı düşünme eğitim öğretim kurumlarında amaçlanan bir yaratıcı düşünce yaklaşımı olmalıdır (Duman ve Kayalı, 2016). Tasarım odaklı düşünme bugün eğitimde karşılaşılan sorunlara cevap olabilecek yeni çalışma fırsatları sunmaktadır. (Sürmelioglu ve Erdem, 2021).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, günümüzde eğitim sisteminde yer alan günlük hayat problemlerine tasarımlar üreterek, çözüme ulaşmada hayal gücünü kullanmayı, aktif olmayı, bir ekiple çalışabilmeyi ve zihinsel sezgileri harekete geçirmeyi desteklemektedir (Atacan, 2020). Tasarım odaklı düşünme geleneksel öğretim yaklaşımlarından farklı olarak, yaratıcı düşünmeyi vurgulayarak öğrenme deneyimini bir adım öteye taşımanın yoludur ve tasarım odaklı düşünmenin öğretimde kullanılmasıyla, öğrencilerin zihinsel süreçlerini destekleyerek onların

daha iyi performans ortaya koymalarına destek olacaktır (Şahin, 2019). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımlarının öğrenme ortamında daha etkin uygulanmasını sağlamak için öğrencilerin çalışmada ne yapacağı, nerede çalışacakları ve gerekli materyallerin önceden hazırlanmış olmasına özen gösterilmelidir (Ferhatoğlu, 2015).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, çağın dijital dünyasında da çözüm odaklı ortam yaratarak etkileşim sürecine katkı sağlamaktadır (Mayda, 2023). Dijital çağla birlikte gelişen teknolojiye yetkin olmak tasarım odaklı düşünmeyi gerekli kılmakta ve teknolojinin öğretim süreciyle ilişkilendirmesi adına 21. yüzyıl eğitiminin yetiştirmeyi hedeflediği çağdaş bireylerin yetişmesi için öğretmenlerin tasarım odaklı düşünme becerisine sahip olması beklenmektedir. (Polat ve Bayram, 2021; Sürmelioglu ve Erdem, 2021).

Tasarım odaklı düşünme üzerine yapılan daha önceki çalışmalar incelenmiştir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre tasarım odaklı düşünme eğitimi ile ilgili çalışmalara katılan öğrencilerin derslere yönelik tutum ve becerilerinde olumlu gelişmeler olduğu görülmüştür (Atacan, 2020; Aydemir ve Çetin, 2021; Demir ve Gümüş, 2022; Özekin, 2006). Örneğin Özekin (2006), tasarımcı düşünce eğitim modelinin uygulanmasıyla öğrenci grupları arasında etkileşimi arttırdığını, yapılan etkinliğin öğrencilerin yaratıcı düşünme algısı üzerinde olumlu yönde anlamlı artışa sebep olduğunu rapor etmiştir. Bu çalışmada, yaş veya cinsiyetle ilgili olmayan tasarımcı düşünme becerilerinin yetenekle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Demir ve Gümüş (2022), ilkokul öğrencilerinin planlama becerilerine etkisi ve öğrenci deneyimleri üzerine tasarım odaklı düşünmeye dayalı robotik etkinlikleri incelemiş ve bu etkinliklerin öğrencilerin planlamaya ayırdıkları zamanı, planlama becerisini ve sorun çözme sayısını anlamlı bir şekilde artırdığını bulmuştur.

Sarıkoç ve Ersoy (2022) ise tasarım odaklı düşünme uygulamalarıyla gerçekleştirilen projede yer alan öğretmen ve öğrencilerin iş birliği, özgüven, çevreye duyarlılık, empati, iletişim kurma, problem çözme, yardımlaşma, sorumluluk bilinci gibi duyguları ve becerileri geliştirdiklerini gözlemleyerek somut örneklerle desteklemişlerdir. Aydemir ve Çetin (2021), tasarım odaklı düşünme aracılığıyla tasarlanan ürünlerinin öğrencilerin akademik başarısını olumlu yönde etkilediğini ve eğlenerek, kolay öğrenmeyi desteklediğini rapor etmiştir. Çiftçi (2020), tasarım odaklı düşünmenin sonucunda öğrencilerin kavramsal öğrenmelerinin geliştiğini saptamıştır. Atacan (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, tasarım odaklı düşünme yaklaşımının kullanılmasının öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonunu artırdığı, daha etkili

bir ders işlendiği, ekip çalışmalarıyla öğrenciler arasındaki ilişkilerin geliştiği ve akran öğrenmesiyle konuya daha iyi hakimiyet kazanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Çiftçi ve Topçu (2020) ise ortaokul öğrencilerinin tasarım odaklı düşünmeye yönelik görüşlerini ve deneyimlerini inceleyerek öğrenme ortamlarının daha kaliteli bir şekilde tasarlanmasına katkı sağlayan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Yalçın (2020) ise okul öncesi STEM etkinliklerinin tasarım odaklı düşünme modeline göre hazırlanmasının, öğrencilerin yaratıcılık ve problem çözme becerileri üzerinde kalıcı bir şekilde olumlu etkileri olduğunu rapor etmiştir. Şahin (2019) ise tasarım odaklı düşünme yönteminin öğrencilerin yaratıcılık düşüncelerini ve negatif duygularını olumlu yönde değiştirdiğini bildirmiştir.

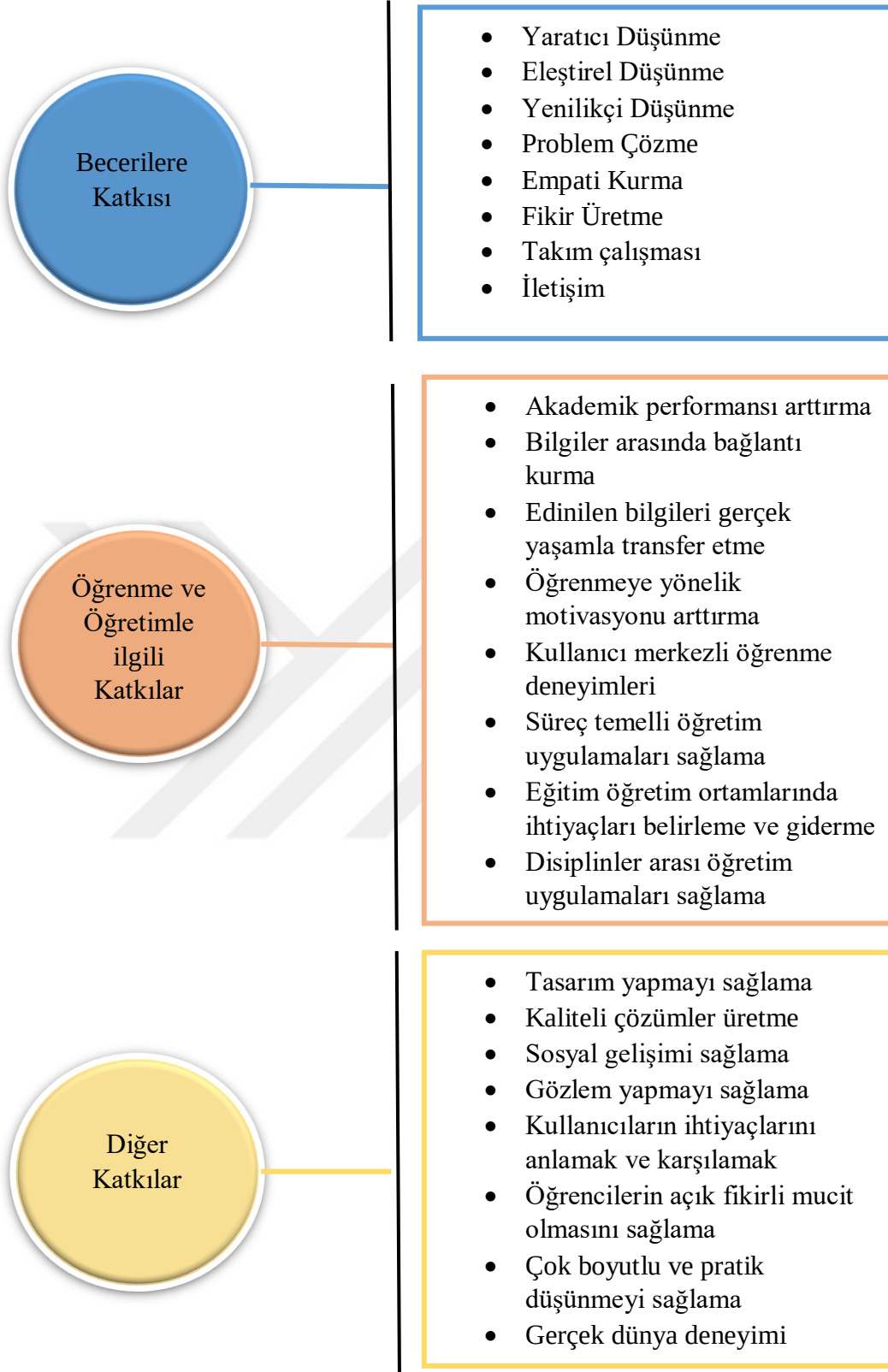
Noel ve Liub (2017), tasarı odaklı düşünme modeline göre hazırlanan ders içeriklerinin çocukların problem temelli öğrenme, insan merkezli yaratıcılık, ürün geliştirme ve test geliştirme ve test etme alanlarında gelişimlerine katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. So vd., (2016), tasarım odaklı düşünme modelinde kullanılan fikir üretme aşamasının nasıl geliştirilebileceğini araştırmıştır. Fikir üretme en sık kullanılan beyin fırtınası tekniği üzerinde durmuş, başka fikirleri dinlemek bireylerin fikir üretme kapasitesini sınırlayacağı bunun yerine bireysel beyin fırtınasının daha etkili kullanılacağını ifade etmiştir. Bireyler arasında sözlü iletişimin azalmasıyla yaratıcı fikir üretmenin artacağını, bilişsel anlamda yorulmamak için uzun görüşmelerden kaçınıp kısa ve çoklu görüşmelerin yaratıcı fikir üretme de daha etkili olacağını rapor etmiştir.

Kröper vd., (2011), tasarım odaklı düşünmenin takım çalışmasını desteklediğini, motivasyon durumunun tasarım odaklı düşünmede yaratıcı fikirlerin artması için temel psikolojik etmen olduğunu ifade etmiştir. Tasarım odaklı düşünmenin yaratıcı düşünmeyi destekleyen ilk bölümünde (gözlem, tanımlama, fikir üretme), başarıya ulaşma isteğin daha yüksekte, görev almayı destekleyen son bölümünde (prototip, test) daha düşük olduğunu rapor etmiştir. Ayrıca tasarım odaklı düşünmenin aşamalı yapısının bireylerin motivasyonun artmasına destek olduğunu ifade etmiştir. Carroll vd., (2010), tasarım odaklı düşünme sürecinin çocukların meta bilişsel öğrenmelerinin ve sorgulama becerilerinin geliştirilmesi konusunda katkı sağladığı, takım çalışmasını destekleyerek akran öğrenime olanak sağladığı, çocukların sürece aktif katılmasını sağlayarak hızlı öğrenmelerini desteklediği sonucuna ulaşmıştır.

Tasarım odaklı düşünme ile ilişkili farklı branşlarda öğretmen adayları ve öğretmenlerle yapılan araştırmalar sonucunda, tasarım odaklı düşünmenin hem öğretmenlerin bilişsel

süreçlerini, eğitim öğretimi destekleyici sonuçları olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Öztürk ve Korkut (2020) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, STEM eğitimi etkinliklerinde tasarım odaklı düşünme yöntemini kullanan öğretmenlerin görüşleri değerlendirilmiş ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımının, etkinlik tasarımı sürecini yapılandırarak etkili bir problem çözme yöntemi olduğu için disiplinler arası iş birliğini kolaylaştırdığı, dersler arasında bağlantı kurmada yardımcı olduğu, insan odaklı bir yaklaşım sergileyerek öğrenci ihtiyaçlarına ve seviyelerine göre etkinlik tasarımına yön verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Girgin (2019) ise tasarım odaklı düşünme eğitiminin öğretmenlerin kavramsal değişim süreçlerini anlamlı bir şekilde etkilediğini bulmuştur. Girgin (2020) ise öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla tasarım sürecini öğrenmek istediklerini, tasarım odaklı düşünme aşamalarını ve mantığını anladıklarını, ancak empati kurarak fikir üretme aşamasında zamanı iyi değerlendiremediklerini ifade etmiştir.

Yukarıda anlatılan araştırmalar doğrultusunda, tasarım odaklı düşünme yaklaşımının katkıları Şekil 2.4’ te özetlenmiştir (Çiftçi, 2020):



Şekil 2.4. Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Katkıları

Köroğlu (2023), Bilgi işlemsel düşünmeyi, tasarım odaklı düşünme sürecine entegre etmek ve matematik öğretiminde uygulanabilir bir öğretim tasarımı oluşturmayı amaçlamıştır. Araştırma sonunda bilgi işlemsel düşünme entegre edilmiş tasarım odaklı düşünme modelinin, matematik öğretiminde öğrencilerin motivasyon ve matematiğe karşı tutumlarının olumlu yönde etkilenecek bilgi işlemsel düşünme becerilerinin de geliştirdiği gözlemlenmiştir. Sürmelioğlu ve Erdem (2021), öğretmenlerin teknoloji tabanlı öğretim tasarımı sürecinde tasarım odaklı düşünme yapılarının belirlenmesine ilişkin, geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmiştir.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Araştırmanın bu kısmı; araştırmanın modelini, çalışma grubu ve veri toplama araçlarını, verilerin elde edilmesi ve analizinden oluşmaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışma, ilişkisel tarama modelinde yapılan bir araştırmadır. Bu modelde değişkenler arasındaki ilişkiler ve aralarındaki bağlantılar incelenir (Büyüköztürk vd., 2019, s.24). Çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşüncelerinin cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne baba eğitim durumu, ilgi alanı, sanatsal aktivitelere katılma sıklığı, ve mezun oldukları lise türü değişkenleri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim görmek olan sınıf öğretmeni adaylarından oluşmaktadır. Araştırmada toplam 169 sınıf öğretmeni adayına ölçek uygulamaları yapılmıştır (n=169). Katılımcıların 120'si (%71) kadın (0), 49'u (%28.9) erkektir (1). Katılımcıların yaşları 18 ve altı, 18 ve 25 arası, 25 ve üstü olarak dağılmaktadır. Katılımcıların 41'i 1. sınıf (%24.2), 42'si 2. sınıf (%24.8), 47'si 3. sınıf (%27.8) ve 39'u 4. sınıfta (%23) okumaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, Atabek (2020b) tarafından geliştirilen “Tasarım Özyeterliliği Ölçeği”, Sürmelioglu ve Erdem (2021) tarafından geliştirilen “Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçeklerle birlikte sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyet, yaş ve okuduğu sınıf gibi demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu, kapalı uçlu toplam 8 sorudan oluşmaktadır. Bu formdaki, sorular araştırmacı tarafından araştırmaya katılan öğretmen adaylarının belirlenen özelliklerini (cinsiyet, yaş, sınıf, anne baba eğitim durumu, ilgi alanı, sanatsal aktivitelere katılma sıklığı, mezun olduğu lise türü) tanımaya yönelik hazırlanmıştır (Ek-1).

3.3.2. Tasarım Özyeterliliği Ölçeği

Tasarım Özyeterlilik Ölçeği, Beefink vd., (2012) tarafından geliştirilmiş ve Atabek (2020b) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Bu ölçek, bireyin "tasarım alanında başarılı olma konusunda kendine olan güvenini ölçmektedir" (Atabek, 2020b, s.6). Ölçek, 5'li likert tipinde olup sekiz madde içermektedir. Yanıtlar, "Kesinlikle Katılmıyorum" ile "Tamamen Katılıyorum" arasında 1 ile 5 arasında puanlanmaktadır. İç tutarlılık için Cronbach's alfa değeri 0.877 olarak rapor edilmiştir (Ek-2).

3.3.3. Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği

Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği, Sürmelioğlu ve Erdem (2021) tarafından geliştirilmiştir. Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği, teknoloji tabanlı öğretim tasarımı sürecinde öğretmenlerin tasarım odaklı düşüncelerini değerlendirmeye yönelik 25 maddeli ve ilişki, süreç, birey ve etik alt boyutlarından oluşan veri toplama aracıdır. Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirliği için Cronbach Alfa katsayısı .93 olarak rapor edilmiştir (Ek-3).

3.4. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması amacı ile öncelikle, Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan izin alınmıştır (21.11.2022 - 444). Etik kurul izninden sonra, veriler Aralık 2022' de araştırmacı tarafından ölçekle ilgili gerekli açıklamalar yapılarak gönüllü sınıf öğretmeni adaylarına uygulanmıştır. Genel olarak, ölçeklerin tamamının bir sınıf öğretmeni adayı tarafından doldurulması yaklaşık 30 dakika sürmüştür (Ek-5).

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için bu araştırmada SPSS 22 paket programından faydalanılmıştır. Sınıf öğretmenleri adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve öğretimde tasarım odaklı düşünceleri ile cinsiyet ve ilgi alanları değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemek t-test, yaş değişkeni arasındaki ilişki için Pearson Korelasyon analizi, sınıf düzeyi, anne baba eğitim durumu, katıldıkları sanatsal etkinlik sıklığı ve mezun olduğu lise türü değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemek için ANOVA testi kullanılmıştır. Anova testi ile birlikte farklılıkların kaynağını bulmak için Tukey, LSD Testleri kullanılmıştır. Grupların normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiş ve normallik testi için Skewness ve Kurtosis değerleri değerlendirilmiştir. Skewness değeri -0.949 ile 1.81 arasında, Kurtosis değeri ise -1.76 ile 1.95 arasında değişmektedir. Değişkenlerin istatistiksel olarak normal dağılıp dağılmadığının belirlenmesi için Skewness ve Kurtosis değerlerinin (-2, +2) aralığında olması kriteri kullanılmıştır. Ayrıca, dağılım eğrisi görsel olarak da normallik açısından incelenmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, toplanan verilerin analizi ile elde edilen bulgular ve yorumlara verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmişti. Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre Tasarım Özyeterliliği ve Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına ve alt boyutu puanlarına yapılan t-testi sonuçları Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım odaklı Düşünme Ölçeğinin Toplam puanlarına Yapılan t-Testi Sonuçları

Ölçekler	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
TÖÖ Toplam	Kadın	120	28.35	4.19	167	-.786	.433
	Erkek	49	29.00	6.26			
İlişki	Kadın	120	35.87	6.54	167	1.925	.056
	Erkek	49	33.63	7.60			
Süreç	Kadın	120	22.27	4.19	167	-.637	.525
	Erkek	49	22.73	4.40			
Birey	Kadın	120	23.45	4.34	167	.196	.844
	Erkek	49	23.30	4.25			
Etik	Kadın	120	16.13	3.05	167	.887	.376
	Erkek	49	15.67	3.05			
ÖTODÖ Toplam	Kadın	120	97.73	15.20	167	.907	.963
	Erkek	49	95.34	16.25			

Tablo 4.1’de görüldüğü üzere; sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri cinsiyetlerine göre anlamlı düzeyde farklılıklar göstermemektedir ($p>0.05$). Ayrıca ÖTODÖ’ nün birinci alt boyutu olan ilişki alt boyutunda sınıf öğretmeni

adaylarının tasarım odaklı düşünceleri diğer alt boyutlar arasında en yüksek ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}= 35.87$).

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın diğer bir alt problemi, "Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri yaşlarına göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?" şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problemin çözümü için, araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının Tasarım Özyeterliliği ve Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği' ne verdikleri yanıtlar Pearson Korelasyon Katsayıları kullanılarak analiz edilmiştir.

Yapılan Pearson Korelasyon analizi sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının yaşları ile tasarım özyeterlilikleri arasında ($r=.230$) pozitif yönlü, düşük düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Sınıf öğretmeni adaylarının yaşları ile tasarım odaklı düşünceleri ilişki alt boyutu arasında ($r=-.022$) negatif yönlü, düşük düzeyde bir ilişki bulunmuştur ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Yaşları ile tasarım odaklı düşünme ölçeğinin süreç alt boyutu ($r= .091$), birey alt boyutu ($r= .073$) ve etik alt boyutu ($r= .041$) arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde bir ilişki gözlemlenmiştir, ancak bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi, "Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri sınıf düzeyine göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?" şeklinde ifade edilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeyine göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği toplam puanlarına yönelik yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.2'de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p	η^2
TÖÖ	1	41	26.60	4.39	G. arası G. içi Toplam	370.5	123.5	3	5.62	.001*	0.09
	2	42	29.26	5.73		3621.48	21.94	165			
	3	47	27.82	4.25		3992.00		168			
	4	39	30.64	4.18							
Toplam		169	28.53	4.87							

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.2’de görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri onların sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=5.62$, $p=0.001$, $\eta^2=0.09$). Etki büyüklüğü ise orta olarak hesaplanmıştır. Farkın hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu belirlemek için Tukey testi yapılmıştır. Dördüncü sınıf düzeyinde sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri ($\bar{x}=30.64$), birinci sınıf düzeyinde sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinden ($\bar{x}=26.60$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeyine göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği ilişki alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.3’de sunulmuştur.

Tablo 4.3. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
İlişki	1	41	35.00	6.94	G. arası G. içi Toplam	6.19	2.065	3	.042	.988
	2	42	35.09	7.58		8051.26	48.79	165		
	3	47	35.48	6.74		8057.45		168		
	4	39	35.28	6.63						
Toplam		169	35.22	6.93						

Tablo 4.3’ te görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayı bireylerin tasarım odaklı düşünceleri ilişki alt boyutunda onların sınıf seviyesine görece anlamlı olan bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$). Üçüncü sınıf seviyesindeki öğretmen adayları, ÖTODÖ’ nün birinci alt boyutu olan ilişki alt boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=35.48$). Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf seviyelerine göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği süreç alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi bulguları Tablo 4.4’ te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Süreç	1	41	21.65	4.15	G. arası G. içi Toplam	41.62	13.87	3	.765	.515
	2	42	22.30	4.84		2993.20	18.14	165		
	3	47	22.61	3.75		3034.82		168		
	4	39	23.05	4.27						
Toplam		169	22.40	4.25						

Tablo 4.4'te, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri süreç alt boyutunda sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>0.05$). Dördüncü sınıf seviyesindeki öğretmen adaylarının, Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği' nin ikinci alt boyutu olan süreç alt boyutunda en yüksek ortalama puanı elde ettiği görülmüştür ($\bar{x}=23.05$). Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf seviyelerine göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği birey alt boyutu puanlarına yönelik yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Birey	1	41	23.17	4.42	G. arası G. içi Toplam	38.86	12.95	3	.695	.557
	2	42	23.09	4.56		3077.96	18.65	165		
	3	47	23.17	3.73		3116.82		168		
	4	39	24.28	4.59						
Toplam		169	23.40	4.30						

Tablo 4.5'te görüleceği üzere sınıf öğretmeni adayı bireylerin tasarım odaklı düşünceleri birey alt boyutunda onların sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). ÖTODÖ' nün üçüncü alt boyutu olan birey alt boyutunda, dördüncü sınıf seviyesindeki sınıf öğretmeni adaylarında en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=24.28$), ikinci sınıf seviyesindeki sınıf öğretmeni adaylarında en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}= 23.09$). Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeyine göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği etik alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.6'da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Etik	1	41	15.97	3.11	G. arası G. içi Toplam	26.15	8.71	3	.933	.426
	2	42	15.38	3.29		1541.84	9.34	165		
	3	47	16.19	2.62		1568.00		168		
	4	39	16.46	3.21						
Toplam		169	16.00	3.05						

Tablo 4.6’da görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri etik alt boyutunda onların sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Etik alt boyutunda, dördüncü sınıf seviyesindeki sınıf öğretmeni adaylarında en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=16.46$), ikinci sınıf seviyesindeki sınıf öğretmeni adaylarında en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=15.38$). Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeyine göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.7’de sunulmuştur.

Tablo 4.7. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Seviyelerine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
ÖTODÖ	1	41	95.80	14.29	G. arası G. içi Toplam	289.3	96.46	3	.397	.755
	2	42	95.88	17.79		40093.31	242.99	165		
	3	47	97.46	13.84		40382.71		168		
	4	39	99.07	16.31						
	Toplam	169	97.04	15.50						

Tablo 4.7’ de görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri onların sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). ÖTODÖ’ nün toplam puanlarında, dördüncü sınıf seviyesindeki sınıf öğretmeni adaylarında en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}= 99.07$), birinci sınıf seviyesindeki sınıf öğretmeni adaylarında en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}= 95.80$).

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri anne ve baba eğitim durumlarına göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir? ” şeklinde ifade edilmişti. Sınıf öğretmeni adaylarının baba eğitim durumlarına göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği toplam puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.8’de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
TÖÖ	İlkokul terk	14	28.35	8.78	G. arası	101.81	16.96	6	.707	.645
					G. içi	3890.18	24.01	162		
	İlkokul	50	28.04	4.08	Toplam	3992.00		168		
	Ortaokul	26	29.57	4.14						
	Lise	43	28.58	4.49						
	Ön Lisans	7	31.14	4.09						
	Lisans	26	27.84	5.05						
	Lisans Üstü	3	28.00	5.00						
	Toplam	169	28.53	4.87						

Tablo 4.8’de görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri onların baba eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$). Baba eğitim durumu ön lisans olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=31.14$), baba eğitim durumu lisans olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=27.84$). Sınıf öğretmeni adaylarının baba eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği ilişki alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.9’da sunulmuştur.

Tablo 4.9. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P	η^2
İlişki	İlkokul terk	14	29.57	11.38	G. arası	747.308	124.55	6	2.76	.014*	0.09
					G. içi	7310.14	45.12	162			
	İlkokul	50	35.18	5.72	Toplam	8057.45		168			
	Ortaokul	26	35.30	7.03							
	Lise	43	37.51	4.89							
	Ön Lisans	7	32.28	9.53							
	Lisans	26	35.03	6.76							
	Lisans Üstü	3	37.33	6.50							
	Toplam	169	35.22	6.92							

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.9’da görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri ilişki alt boyutunda onların baba eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=2.76$, $p=0.014$, $\eta^2=0.09$). Etki büyüklüğü ise orta olarak hesaplanmıştır. Gruplar arası farkın kaynağını bulmak için LSD testi yapılmıştır. Baba eğitim durumu lise olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyi ($\bar{x}=37.51$), baba eğitim durumu ilkokul terk olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyinden ($\bar{x}=29.57$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının baba eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği süreç alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.10’da sunulmuştur.

Tablo 4.10. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
Süreç	İlkokul terk	14	22.28	4.73	G. arası G. içi Toplam	101.97	8.519	6	.939	.469
	İlkokul	50	21.96	4.45		2932.85	18.924	162		
	Ortaokul	26	22.11	4.53		3034.82		168		
	Lise	43	23.18	3.83						
	Ön Lisans	7	19.85	5.87						
	Lisans	26	23.15	3.27						
	Lisans Üstü	3	21.33	5.50						
	Toplam	169	22.40	4.25						

Tablo 4.10’da görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri süreç alt boyutunda onların baba eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Baba eğitim durumu lise olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=23.15$), baba eğitim durumu lisansüstü olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=21.33$). Sınıf öğretmeni adaylarının baba eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği birey alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.11’de sunulmuştur.

Tablo 4.11. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
Birey	İlkokul terk	14	23.71	4.96	G. arası	51.116	8.519	6	.450	.844
					G. içi	3065.71	18.92	162		
	İlkokul	50	23.36	4.74	Toplam	3116.82		168		
	Ortaokul	26	22.96	3.83						
	Lise	43	24.16	3.43						
	Ön Lisans	7	22.00	6.29						
	Lisans	26	22.92	4.49						
	Lisans Üstü	3	23.33	4.16						
	Toplam	169	23.40	4.30						

Tablo 4.11’de görüldüğü üzere, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri birey alt boyutunda baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Baba eğitim durumu lise olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en yüksek ortalama puanını elde etmiştir ($\bar{x}=24.16$), baba eğitim durumu ön lisans olan sınıf öğretmeni adaylarının ise tasarım odaklı düşünceleri en düşük ortalama puanına sahiptir ($\bar{x}=22.00$). Sınıf öğretmeni adaylarının baba eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği etik alt boyutu puanlarına yönelik yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.12’de sunulmuştur.

Tablo 4.12. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
Etik	İlkokul terk	14	14.50	4.55	G. arası	83.00	13.835	6	1.50	.178
					G. içi	1484.99	9.167	162		
	İlkokul	50	15.82	2.78	Toplam	1568.00		168		
	Ortaokul	26	15.38	3.00						
	Lise	43	16.79	2.55						
	Ön Lisans	7	15.42	3.73						
	Lisans	26	16.46	3.06						
	Lisans Üstü	3	17.33	3.05						
	Toplam	169	16.00	3.05						

Tablo 4.12’de görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayları bireylerin tasarım odaklı düşünceleri etik alt boyutunda onların baba eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Baba eğitim durumu lisansüstü olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=17.33$), baba eğitim durumu ilkökul terk olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=14.50$). Sınıf öğretmeni adaylarının baba eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.13’te sunulmuştur.

Tablo 4.13. Öğrencilerin Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
ÖTODÖ	İlkokul terk	14	90.07	21.18	G. arası	2075.79	345.965	6	1.46	.194
					G. içi	38306.91	236.462	162		
	İlkokul	50	96.32	14.92	Toplam	40382.71		168		
	Ortaokul	26	95.76	15.74						
	Lise	43	101.6	11.67						
	Ön Lisans	7	89.57	22.91						
	Lisans	26	97.57	15.17						
	Lisans Üstü	3	99.33	19.03						
	Toplam	169	97.04	15.50						

Tablo 4.13'te görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayı bireylerin tasarım odaklı düşünceleri onların baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). ÖTODÖ' nün toplam puanlarında baba eğitim durumu lise olan sınıf öğretmeni adaylarında en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=101.6$), baba eğitim durumu ön lisans olan sınıf öğretmeni adaylarında en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=89.57$). Sınıf öğretmeni adaylarının anne eğitim durumlarına göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği toplam puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.14' te sunulmuştur.

Tablo 4.14. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
TÖÖ	İlkokul	27	28.51	6.84	G. arası	158.165	31.63	5	1.34	.248
	Ortaokul	65	28.61	3.92	G. içi	3833.83	23.52	163		
	Lise	29	29.72	4.51	Toplam	3992.00		168		
	Ön Lisans	31	26.74	5.10						
	Lisans	4	29.75	1.89						
	Lisans Üstü	13	29.46	4.71						
	Toplam	169	28.53	4.87						

Tablo 4.14'te görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri onların anne eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Anne eğitim durumu lisans mezunu olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=29.75$), anne eğitim durumu ön lisans olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=26.74$). Sınıf öğretmeni adaylarının anne eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği ilişki alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.15'te sunulmuştur.

Tablo 4.15. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P	η^2
İlişki	İlkokul	27	31.25	9.63	G. arası	552.01	110.404	5	2.39	.040*	0.06
	Ortaokul	65	36.09	5.56	G. içi	7505.43	46.46	163			
	Lise	29	35.24	5.72	Toplam	8057.45		168			
	Ön Lisans	31	36.77	6.27							
	Lisans	4	34.50	5.80							
	Lisans Üstü	13	35.61	8.70							
	Toplam	169	35.22	6.92							

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.15'te görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri ilişki alt boyutunda onların anne eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=2.39$, $p=0.040$, $\eta^2=0.06$). Etki büyüklüğü ise orta olarak hesaplanmıştır. Gruplararası farkın kaynağını bulmak için LSD Testi yapılmıştır. Anne eğitim durumu ön lisans olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyi ($\bar{x}=36.77$), anne eğitim durumu ilkokul olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyinden ($\bar{x}=31.25$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının anne eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği süreç alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.16'te sunulmuştur.

Tablo 4.16. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
Süreç	İlkokul	27	21.14	4.63	G. arası	103.422	20.684	5	1.15	.336
	Ortaokul	65	22.50	4.05	G. içi	2931.407	17.984	163		
	Lise	29	23.48	4.33	Toplam	3034.828		168		
	Ön Lisans	31	22.19	3.77						
	Lisans	4	24.75	4.71						
	Lisans Üstü	13	21.92	4.99						
	Toplam	169	22.40	4.25						

Tablo 4.16’da görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri süreç alt boyutunda onların anne eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Anne eğitim durumu lisans olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}= 24.75$), anne eğitim durumu ilkokul olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=21.14$). Sınıf öğretmeni adaylarının anne eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği birey alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.17’de sunulmuştur.

Tablo 4.17. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
Birey	İlkokul	27	22.77	4.91	G. arası	113.266	20.684	5	1.22	.298
	Ortaokul	65	24.12	4.22	G. içi	3003.562	17.984	163		
	Lise	29	24.13	3.39	Toplam	3116.828		168		
	Ön Lisans	31	22.38	3.86						
	Lisans	4	22.00	4.61						
	Lisans Üstü	13	22.38	5.76						
	Toplam	169	23.40	4.30						

Tablo 4.17’de görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayları bireylerin tasarım odaklı düşünceleri birey alt boyutunda onların anne eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Anne eğitim durumu lise olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}= 24.13$), anne eğitim durumu lisans olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=22.00$). Sınıf öğretmeni adaylarının anne eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği etik alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.18’te sunulmuştur.

Tablo 4.18. *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları*

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
Etik	İlkokul	27	14.70	3.64	G. arası	57.917	11.583	5	1.25	.288
	Ortaokul	65	16.18	2.93	G. içi	1510.083	9.264	163		
	Lise	29	16.44	2.42	Toplam	1568.00		168		
	Ön Lisans	31	16.22	2.88						
	Lisans	4	15.50	4.12						
	Lisans Üstü	13	16.38	3.52						
	Toplam	169	16.00	3.05						

Tablo 4.18’de görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayları bireylerin tasarım odaklı düşünceleri etik alt boyutunda onların anne eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Anne eğitim durumu lise olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=16.44$), anne eğitim durumu ilkokul olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=14.70$). Sınıf öğretmeni adaylarının anne eğitim durumlarına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.19’da sunulmuştur.

Tablo 4.19. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	P
ÖTODÖ	İlkokul	27	89.88	19.28	G. arası	1773.323	354.665	5	1.49	.193
	Ortaokul	65	98.90	14.14	G. içi	38609.387	236.867	163		
	Lise	29	99.31	12.17	Toplam	40382.710		168		
	Ön Lisans	31	97.58	13.48						
	Lisans	4	96.75	16.58						
	Lisans Üstü	13	96.30	21.77						
	Toplam	169	97.04	15.50						

Tablo 4.19’da görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri onların anne eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). ÖTODÖ’ nün toplam puanlarında, anne eğitim durumu lise olan sınıf öğretmeni adaylarında en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=99.31$), anne eğitim durumu ilkokul olan sınıf öğretmeni adaylarında en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}= 89.88$).

4.5. Beşinci Alt probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri ilgi alanlarına göre anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğini incelemeyi amaçlamaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının sanat ilgi alanına göre Tasarım Özyeterliliği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına ve alt boyutları puanlarına yapılan analiz sonuçları Tablo 4.20’de sunulmuştur.

Tablo 4.20. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sanat İlgi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları

Ölçekler		N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p	η^2
TÖÖ Toplam	Evet	105	28.24	4.79	167	-.993	.322	
	Hayır	64	29.01	5.00				
İlişki	Evet	105	34.35	7.13	167	-2.11	.036*	0.02
	Hayır	64	36.65	6.37				
Süreç	Evet	105	22.01	4.34	167	-1.53	.128	
	Hayır	64	23.04	4.04				
Birey	Evet	105	23.13	4.48	167	-1.06	.289	
	Hayır	64	23.85	3.98				
Etik	Evet	105	15.96	3.08	167	-.207	.836	
	Hayır	64	16.06	3.03				
ÖTODÖ Toplam	Evet	105	97.73	16.21	167	-1.70	.091	
	Hayır	64	95.34	13.99				

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.20’de görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayları bireylerin tasarım özyeterlilikleri sanat ilgi alanına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$). Aynı zamanda sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme becerileri süreç, birey, etik alt boyutunda ve toplam puanlarında sanat ilgi alanına görece anlamlı bir farklılık oluşturmazken ($p > 0.05$), ilişki alt boyutunda anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t = -2.11$, $p = 0.036$, $\eta^2 = 0.02$). Etki büyüklüğü ise küçük olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre, ilişki alt boyutunda ilgi alanı sanat olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme becerileri düzeyleri ($\bar{x} = 36.65$), ilgi alanı sanat olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme becerileri düzeylerinden ($\bar{x} = 34.35$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının spor ilgi alanına göre Tasarım Özyeterliliği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına ve alt boyutları puanlarına yapılan analiz sonuçları Tablo 4.21’de sunulmuştur.

Tablo 4.21. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Spor İlgisi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları

Ölçekler		N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p	η^2
TÖÖ Toplam	Evet	80	28.00	5.07	167	-1.36	.174	
	Hayır	89	29.02	4.66				
İlişki	Evet	80	36.35	6.39	167	2.02	.045*	0.02
	Hayır	89	34.21	7.26				
Süreç	Evet	80	22.42	4.12	167	.048	.962	
	Hayır	89	22.39	4.38				
Birey	Evet	80	23.85	4.05	167	1.26	.207	
	Hayır	89	23.01	4.50				
Etik	Evet	80	16.13	3.07	167	.554	.581	
	Hayır	89	15.87	3.05				
ÖTODÖ Toplam	Evet	80	98.76	15.00	167	1.37	.172	
	Hayır	89	95.49	15.86				

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.21’de görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayları bireylerin tasarım özyeterlilikleri spor ilgi alanına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$). Aynı zamanda sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri süreç, birey, etik alt boyutunda ve toplam puanlarında sanat ilgi alanına göre anlamlı farklılık göstermezken ($p > 0.05$), ilişki alt boyutunda anlamlı farklılık göstermektedir ($t = 2.02$, $p = 0.045$, $\eta^2 = 0.02$). Etki büyüklüğü küçük olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre, ilişki alt boyutunda ilgi alanı spor olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x} = 36.35$), ilgi alanı spor olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x} = 34.21$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının müzik ilgi alanına göre Tasarım Özyeterliliği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına ve alt boyutları puanlarına yapılan analiz sonuçları Tablo 4.22’de sunulmuştur.

Tablo 4.22. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Müzik İlgi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanları ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları

Ölçekler		N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
TÖÖ Toplam	Evet	62	28.75	4.95	166	.426	.671
	Hayır	106	28.42	4.86			
İlişki	Evet	62	34.96	7.30	166	-.309	.757
	Hayır	106	35.31	6.72			
Süreç	Evet	62	22.16	4.27	166	-.538	.591
	Hayır	106	22.52	4.26			
Birey	Evet	62	23.27	4.35	166	-.245	.807
	Hayır	106	23.44	4.29			
Etik	Evet	62	15.56	2.93	166	-1.35	.176
	Hayır	106	16.22	3.10			
ÖTODÖ Toplam	Evet	62	95.96	16.15	166	-.621	.535
	Hayır	106	97.50	15.14			

Tablo 4.22’de görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayı bireylerin tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri onların müzik ilgi alanına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji ilgi alanına göre Tasarım Özyeterliliği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına ve alt boyutları puanlarına yapılan analiz sonuçları Tablo 4.23’te sunulmuştur.

Tablo 4.23. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknoloji İlgili Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları

Ölçekler		N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p	η^2
TÖÖ Toplam	Evet	141	28.09	4.72	167	-2.72	.007*	0.04
	Hayır	28	30.78	5.09				
İlişki	Evet	141	35.32	7.03	167	.426	.671	
	Hayır	28	34.71	6.44				
Süreç	Evet	141	22.10	4.25	167	-2.09	.038*	0.02
	Hayır	28	23.92	3.96				
Birey	Evet	141	23.05	4.42	167	-2.41	.017*	0.03
	Hayır	28	25.17	3.18				
Etik	Evet	141	16.02	3.09	167	.203	.840	
	Hayır	28	15.89	2.91				
ÖTODÖ Toplam	Evet	141	96.51	16.10	167	-.999	.319	
	Hayır	28	99.71	11.91				

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.23'te görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri teknoloji ilgi alanına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($t = -2.72$, $p = 0.007$, $\eta^2 = 0.04$). Etki büyüklüğü küçük olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre ilgi alanı teknoloji olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri ($\bar{x} = 30.78$), ilgi alanı teknoloji olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinden ($\bar{x} = 28.09$) anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji ilgi alanına göre tasarım odaklı düşünme düzeyleri ilişki alt boyutunda, etik alt boyutunda ve toplam puanlarında anlamlı farklılık göstermezken ($p > 0.05$), süreç alt boyutunda ($t = -2.09$, $p = 0.038$, $\eta^2 = 0.02$) ve birey alt boyutunda anlamlı farklılık göstermektedir ($t = -2.41$, $p = 0.017$, $\eta^2 = 0.03$). Etki büyüklüğü küçük olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre, süreç alt boyutunda ilgi alanı teknoloji olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x} = 23.92$), ilgi alanı teknoloji olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x} = 22.10$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Birey alt boyutunda ilgi alanı teknoloji olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x} = 25.17$), ilgi alanı teknoloji olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x} = 23.05$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının bilim ilgi alanına göre Tasarım Özyeterliliği ile Öğretimde Tasarım

Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına ve alt boyutları puanlarına yapılan analiz sonuçları Tablo 4.24'te sunulmuştur.

Tablo 4.24. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilim İlgisi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları

Ölçekler		N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p	η^2
TÖÖ Toplam	Evet	135	28.05	4.81	167	-2.58	.010*	0.03
	Hayır	34	30.44	4.70				
İlişki	Evet	135	35.04	7.26	167	-.674	.501	
	Hayır	34	35.94	5.41				
Süreç	Evet	135	22.01	4.42	167	-2.43	.016*	0.03
	Hayır	34	23.97	3.04				
Birey	Evet	135	22.94	4.49	167	-2.82	.005*	0.04
	Hayır	34	25.23	2.87				
Etik	Evet	135	15.87	3.07	167	-1.06	.287	
	Hayır	34	16.50	2.96				
ÖTODÖ Toplam	Evet	135	95.88	16.36	167	-1.95	.042*	0.02
	Hayır	34	101.64	10.42				

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.24'te görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri bilim ilgi alanına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($t = -2.58$, $p = 0.010$, $\eta^2 = 0.03$). Etki büyüklüğü küçük olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre ilgi alanı bilim olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri ($\bar{x} = 30.44$), ilgi alanı bilim olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinden ($\bar{x} = 28.05$) anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Sınıf öğretmeni adaylarının bilim ilgi alanına göre tasarım odaklı düşünme düzeyleri ilişki alt boyutunda ve etik alt boyutunda anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$). Sınıf öğretmeni adaylarının bilim ilgi alanına göre tasarım odaklı düşünme düzeyleri süreç alt boyutunda ($t = -2.43$, $p = 0.016$, $\eta^2 = 0.51$), birey alt boyutunda ($t = -2.82$, $p = 0.005$, $\eta^2 = 0.04$) ve toplam puanlarında ($t = -1.95$, $p = 0.42$, $\eta^2 = 0.02$) anlamlı farklılık göstermektedir. Etki büyüklüğü küçük olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre, süreç alt boyutunda ilgi alanı bilim olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x} = 23.97$), ilgi alanı bilim olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x} = 22.01$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Birey alt boyutunda ilgi alanı bilim olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x} = 25.17$), ilgi alanı bilim olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım

odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x}=23.05$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. ÖTODÖ toplam puanlarında ilgi alanı bilim olamayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x}=101.64$), ilgi alanı bilim olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x}=95.88$) anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Sınıf öğretmeni adaylarının genel kültür ilgi alanına göre Tasarım Özyeterliliği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına ve alt boyutları puanlarına yapılan analiz sonuçları Tablo 4.25'te sunulmuştur.

Tablo 4.25. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Genel Kültür İlgi Alanına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği ile Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına ve Alt Boyutları Puanlarına Yapılan t- Testi Sonuçları

Ölçekler	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p	η^2
TÖÖ Toplam	Evet	103	28.01	4.95	166	-1.73	.045*	0.01
	Hayır	65	29.35	4.69				
İlişki	Evet	103	35.02	7.21	166	-.476	.635	
	Hayır	65	35.55	6.53				
Süreç	Evet	103	21.77	4.38	166	-2.54	.012*	0.03
	Hayır	65	23.46	3.85				
Birey	Evet	103	22.89	4.63	166	-2.02	.045*	0.02
	Hayır	65	24.26	3.63				
Etik	Evet	103	15.82	3.13	166	-.930	.354	
	Hayır	65	16.27	2.95				
ÖTODÖ Toplam	Evet	103	95.52	16.74	166	-1.64	.102	
	Hayır	65	99.55	13.15				

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.25.'te görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri genel kültür ilgi alanına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($t=-1.73$, $p=0.045$, $\eta^2=0.01$). Etki büyüklüğü ise küçük olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre genel kültür ilgi alanı olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri ($\bar{x}=29.35$), genel kültür ilgi alanı olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinden ($\bar{x}=28.01$) anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Sınıf öğretmeni adaylarının genel kültür ilgi alanına göre tasarım odaklı düşünme düzeyleri ilişki alt boyutunda, etik alt boyutunda ve toplam puanlarında anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Sınıf öğretmeni adaylarının genel kültür ilgi alanına göre tasarım

odaklı düşünme düzeyleri süreç alt boyutunda ($t=-2.54$, $p=0.012$, $\eta^2=0.03$) ve birey alt boyutunda ($t=-2.02$, $p=0.045$, $\eta^2=0.02$) anlamlı farklılık göstermektedir. Etki büyüklüğü ise küçük olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre, süreç alt boyutunda ilgi alanı genel kültür olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x}=23.46$), ilgi alanı genel kültür olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x}=21.73$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Birey alt boyutunda ilgi alanı genel kültür olmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x}=24.26$), ilgi alanı genel kültür olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x}=22.89$) anlamlı düzeyde daha yüksektir.

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri katıldıkları sanatsal etkinlik sıklığına göre anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğini incelemeyi amaçlamaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının katıldıkları sanatsal etkinlik sıklığına göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği toplam puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.26'da sunulmuştur.

Tablo 4.26. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Ölçek	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p	η^2
TÖÖ	Hiçbir Zaman	12	24.75	6.83	G. arası	310.599	103.533	3	4.64	.004*	0.07
					G. içi	3681.401	22.312	165			
	Nadiren	65	28.55	4.73	Toplam	3992.00		168			
	Bazen	83	28.65	4.39							
	Sık sık	9	32.44	4.30							
	Toplam	169	28.53	4.87							

Not: * $p<0.05$

Tablo 4.26'da sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ile katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığı arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir ($F=4.64$, $p=0.04$, $\eta^2=0.07$). Etki büyüklüğü orta düzeyde hesaplanmıştır. Gruplar arası farkın kaynağını bulmak için LSD testi yapılmıştır. Bu bulguya göre, sık sık sanatsal etkinliklere katılan sınıf öğretmeni

adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri ($\bar{x}$ =32.44), hiçbir zaman sanatsal etkinliğe katılmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinden ($\bar{x}$ =24.75) anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği ilişki alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.27’ de sunulmuştur.

Tablo 4.27. *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutundan Aldıkları Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları*

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p	η^2
İlişki	Hiçbir Zaman	12	28.00	11.71	G. arası	755.423	251.808	3	5.69	.001*	0.09
					G. içi	7302.033	44.255	165			
	Nadiren	65	35.27	6.46	Toplam	8057.456		168			
	Bazen	83	35.87	5.93							
	Sık sık	9	38.44	5.36							
	Toplam	169	35.22	6.92							

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.27’da görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri ilişki alt boyutunda onların katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=5.69$, $p=0.01$, $\eta^2=0.09$). Etki büyüklüğü ise orta olarak hesaplanmıştır. Gruplar arası farkın kaynağını bulmak için LSD Testi yapılmıştır. Bu sonuca göre sık sık sanatsal etkinliğe katılan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x}=38.44$), hiçbir zaman sanatsal etkinliğe katılmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x}=28.00$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği süreç alt boyutu puanlarına analiz sonuçları Tablo 4.28’de sunulmuştur.

Tablo 4.28. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p	η^2
Süreç	Hiçbir Zaman	12	19.58	5.71	G. arası	152.385	50.795	3	2.90	.036*	0.05
					G. içi	2882.443	17.469	165			
	Nadiren	65	22.12	4.07	Toplam	3034.828		168			
	Bazen	83	22.81	4.00							
	Sık sık	9	24.44	4.30							
	Toplam	169	22.40	4.25							

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.28’de görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri süreç alt boyutunda onların katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=2.90$, $p=0.036$, $\eta^2=0.05$). Etki büyüklüğü ise küçük olarak hesaplanmıştır. Gruplar arası farkın kaynağını bulmak için LSD Testi yapılmıştır. Bu sonuca göre sık sık sanatsal etkinliğe katılan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x}=24.44$), hiçbir zaman sanatsal etkinliğe katılmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x}=19.58$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının katıldıkları sanatsal etkinlik sıklığına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği birey alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.29’da sunulmuştur.

Tablo 4.29. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p	η^2
Birey	Hiçbir Zaman	12	20.66	5.75	G. arası	150.519	50.173	3	2.79	.042*	0.04
					G. içi	2966.309	17.469	165			
	Nadiren	65	23.15	4.47	Toplam	3116.828		168			
	Bazen	83	23.75	3.79							
	Sık sık	9	25.66	4.15							
	Toplam	169	23.40	4.30							

Not: * $p < 0.05$

Tablo 4.29’da görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri birey alt boyutunda onların katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=2.79$, $p=0.042$, $\eta^2=0.04$). Etki büyüklüğü ise küçük olarak hesaplanmıştır. Gruplar arası farkın kaynağını bulmak için LSD Testi yapılmıştır. Bu sonuca göre sık sık sanatsal etkinliğe katılan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x}=25.66$), hiçbir zaman sanatsal etkinliğe katılmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x}=20.66$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının katıldıkları sanatsal etkinlik sıklığına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği etik alt boyutu puanlarına yapılan analiz sonuçları Tablo 4.30’da sunulmuştur.

Tablo 4.30. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Etik	Hiçbir Zaman	12	14.58	4.01	G. arası	56.633	18.878	3	2.06	.107
					G. içi	1511.367	9.160	165		
	Nadiren	65	15.93	3.08	Toplam	1568.00		168		
	Bazen	83	16.04	2.81						
	Sık sık	9	17.88	3.10						
	Toplam	169	16.00	3.05						

Tablo 4.30’da görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri etik alt boyutunda onların katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Sık sık sanatsal etkinliklere katılan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=17.88$), hiçbir zaman sanatsal etkinliklere katılmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=14.58$). Sınıf öğretmeni adaylarının katıldıkları sanatsal etkinlik sıklığına göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına yapılan analiz sonuçları Tablo 4.31’de sunulmuştur.

Tablo 4.31. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Katıldıkları Sanatsal Etkinliklerin Sıklığına Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p	η^2
ÖTODÖ Toplam	Hiçbir Zaman	2	82.83	24.04	G. arası	3415.828	1138.609	3	5.08	.002*	0.08
					G. içi	36966.882	224.042	165			
	Nadiren	65	96.49	15.31	Toplam	40382.710		168			
	Bazen	83	98.50	12.92							
	Sık sık	9	106.44	15.46							
	Toplam	169	97.04	15.50							

Not: * $p<0.05$

Tablo 4.31’de görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayları bireylerin tasarım odaklı düşünceleri toplam puanlarında onların katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=5.08$, $p=0.002$, $\eta^2=0.08$). Etki büyüklüğü ise orta olarak hesaplanmıştır. Gruplar arası farkın kaynağını bulmak için LSD testi yapılmıştır. Bu sonuca göre sık sık sanatsal etkinliğe katılan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyleri ($\bar{x}=106.44$), hiçbir zaman sanatsal etkinliğe katılmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinden ($\bar{x}=82.83$) anlamlı düzeyde daha yüksektir.

4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi “Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri mezun olduğu lise türüne göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmişti. Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türüne göre

Tasarım Özyeterliliği Ölçeği toplam puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.32’de sunulmuştur.

Tablo 4.32. *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türüne Göre Tasarım Özyeterliliği Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları*

Ölçek	Lise	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
TÖÖ	Sosyal Bilimler Lisesi	13	27.15	3.93	G. arası	105.492	26.373	4	1.11	.352
					G. içi	3886.508	23.698	164		
					Toplam	3992.00		168		
	Fen Lisesi	9	28.55	5.34						
	Anadolu Lisesi	124	28.41	4.79						
	Meslek Lisesi	10	28.60	5.05						
	Diğer	13	31.00	5.91						
	Toplam	169	28.53	4.87						

Tablo 4.32’de görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayları bireylerin tasarım özyeterlilikleri onların mezun olduğu lise türüne göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$). Diğer lise türünden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=31.00$), Sosyal Bilimler Lisesinden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=27.15$). Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türüne göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği ilişki alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.33’de sunulmuştur.

Tablo 4.33. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türü Değişkenine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği İlişki Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Lise	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
İlişki	Sosyal Bilimler Lisesi	13	34.76	4.24	G. arası	101.244	25.311	4	.522	.720
					G. içi	7956.212	48.518	164		
					Toplam	8057.456		168		
	Fen Lisesi	9	32.55	10.98						
	Anadolu Lisesi	124	35.33	7.09						
	Meslek Lisesi	10	34.80	4.77						
	Diğer	13	36.76	5.65						
	Toplam	169	35.22	6.92						

Tablo 4.33'te görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri ilişki alt boyutunda onların mezun olduğu lise türüne göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Diğer lise türünden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri ilişki alt boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=36.76$), Fen Lisesinden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri ilişki alt boyutunda en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=32.55$). Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türüne göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği süreç alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.34'te sunulmuştur.

Tablo 4.34. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türüne Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Süreç Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Lise	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Süreç	Sosyal Bilimler Lisesi	13	22.84	4.33	G. arası G. içi Toplam	41.629 2993.200 3034.828	13.876 18.141	4 164 168	.626	.644
	Fen Lisesi	9	20.55	6.93						
	Anadolu Lisesi	124	22.43	4.04						
	Meslek Lisesi	10	22.00	4.42						
	Diğer	13	23.30	3.98						
	Toplam	169	22.40	4.25						

Tablo 4.34'te görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri süreç alt boyutunda onların mezun olduğu lise türüne göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Diğer lise türünden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri süreç alt boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=23.30$), Fen Lisesinden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri süreç alt boyutunda en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=20.55$). Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türüne göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği birey alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.35'te sunulmuştur.

Tablo 4.35. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türüne Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Birey Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Lise	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Birey	Sosyal Bilimler Lisesi	13	23.30	1.60	G. arası G. içi Toplam	38.869 3077.960 3116.828	12.956 18.654	4 164 168	.887	.473
	Fen Lisesi	9	21.11	6.88						
	Anadolu Lisesi	124	23.56	4.26						
	Meslek Lisesi	10	22.60	4.59						
	Diğer	13	24.23	4.18						
	Toplam	169	23.40	4.30						

Tablo 4.35'te görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri birey alt boyutunda onların mezun olduğu lise türüne göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Diğer lise türünden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri birey alt boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=24.23$), Fen Lisesinden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri birey alt boyutunda en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=21.11$). Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türüne göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği etik alt boyutu puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.36'da sunulmuştur.

Tablo 4.36. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Olduğu Lise Türü Değişkenine Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Etik Alt Boyutu Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Lise	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Etik	Sosyal Bilimler Lisesi	13	16.07	2.84	G. arası	26.151	8.717	4	.282	.889
					G. içi	1541.849	9.345	164		
					Toplam	1568.00		168		
	Fen Lisesi	9	15.66	3.12						
	Anadolu Lisesi	124	16.12	3.09						
	Meslek Lisesi	10	15.60	2.91						
	Diğer	13	15.30	3.25						
	Toplam	169	16.00	3.05						

Tablo 4.36’da görüldüğü üzere sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri etik alt boyutunda onların mezun olduğu lise türüne göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Anadolu Lisesinden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri etik alt boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=16.12$), diğer lise türünden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri etik alt boyutunda en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=15.30$). Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türüne göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği toplam puanlarına yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4.37’ de sunulmuştur.

Tablo 4.37. Sınıf Öğretmenleri Adayları Mezun Olduğu Lise Türüne Göre Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği Toplam Puanlarına Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

ÖTODÖ Alt Boyutu	Lise	N	$\bar{x}$	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
	Sosyal Bilimler Lisesi	13	97.00	9.78	G. arası G. içi Toplam	289.395 40093.315 40382.710	96.465 242.990	4 164 168	.629	.643
	Fen Lisesi	9	89.88	26.45						
ÖTODÖ Toplam	Anadolu Lisesi	124	97.45	15.29						
	Meslek Lisesi	10	95.00	13.68						
	Diğer	13	99.61	14.58						
	Toplam	169	97.04	15.50						

Tablo 4.37’de görüleceği gibi sınıf öğretmeni adayı bireylerin tasarım odaklı düşünceleri toplam puanlarında onların mezun olduğu lise türüne göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Diğer lise türünden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri toplam puanlarında en yüksek ortalamaya sahip olurken ($\bar{x}=99.61$), Fen Lisesinden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri toplam puanlarında en düşük ortalamaya sahip olmuştur ($\bar{x}=89.88$).

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünceleri ile onların kişisel değişkenleri arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasını amaçlamıştır. Bu kişisel değişkenler arasında cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim durumu, ilgi alanları, sanatsal etkinliklere katılma sıklığı ve mezun olunan lise türü yer almaktadır.

5.1.2 Tasarım Özyeterliliği

Yapılan istatistikten elde edilen sonuçlara göre, Hammack ve Ivey'in (2017) ve Burak ve Atabek'in (2023) çalışmalarından farklı olarak, ancak Atabek'in (2020b) çalışmasını destekler biçimde sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ayrıca Burak ve Atabek'in (2023) çalışmasından farklı olarak, Atabek'in (2020b) çalışması destekler şekilde, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinin yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla öğretmen adaylarının onların tasarım görevinde kendilerine olan inancına sahip olmalarının cinsiyet ve yaşlarına bağlı olmadığı, tasarımcı yanlarını destekleyecek yaşantı ve deneyimlerinin daha etkili olacağı düşünülebilir.

Hammack ve Ivey'in (2017) ve Burak ve Atabek'in (2023) çalışmalarını destekler biçimde, öğretmen adaylarının tasarım özyeterlilik düzeylerinin sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Dördüncü sınıftaki adayların tasarım özyeterlilik düzeylerinin birinci sınıftaki adayların tasarım özyeterlilik düzeylerinden anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde, Bakaç ve Özen (2017) de öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersini almış olan öğretmen adaylarının yaratıcılık, tasarım ve materyal geliştirmeye yönelik özyeterlilik inanç düzeyleri ile yaratıcılık algıları arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Bu nedenle, tasarım özyeterliliklerini desteklemek ve geliştirmek amacıyla hazırlanan bir eğitim programıyla sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterliliklerini geliştirebilecekleri düşünülmektedir.

Bulgular ayrıca sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterliliklerinin anne-baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Eğitim düzeyi yüksek olan ailelerin sahip oldukları donanım ile birlikte tasarımcı bireyler yetiştirebileceği düşünülürken, sonuçlar aile eğitim durumlarının bireylerin tasarımcı olarak yetişmesinde katkı sağlamadığı sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri sanat, spor ve müzik ilgi alanlarına göre anlamlı bir farklılık göstermezken, teknoloji, bilim ve genel kültür ilgi alanına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Teknoloji ve tasarım kavramları birbirini doğrudan etkileyen kavramlardır (Çellek, 2003). Bu bağlamda Turgut'un (2005), yaptığı araştırmada öğretmen adayları teknolojiyi araç geliştirme ve tasarlama süreci olarak ifade etmiştir. Ayrıca Önen Öztürk'ün (2016) araştırmasında öğretmen adayları bilim ve teknolojinin de birbirine paralel olduğunu, ayrı düşünölemeyeceğini söylemiştir. Dolayısıyla tasarım kavramının bilim ve teknolojiyle de iç içe olduğu, sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji ve bilime olan ilgisi onların tasarım sürecini ve tasarım özyeterlilik düzeylerini etkilediği söylenebilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığına göre tasarım özyeterlilik düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiş olup Baysal ve Dıvrak'ın (2020) çalışmasını da destekleyen biçimde adayların sanatsal etkinliklere katılma sıklığı ile tasarım özyeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Sanatsal etkinliklere sık sık katılan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri, sanatsal etkinliklere katılmayan sınıf öğretmenlerinin tasarım özyeterlilik düzeylerine göre yüksek ortalamaya sahip olduğu görölmüştür. Araştırmanın sonucuna göre sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri onların mezun olduğu lise türüne göre anlamlı farklılıklar göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Belirli bir sınav başarısı ve bazı alanlarda yetenek sınavı sürecinden geçerek öğrencilerin yerleştiği okul türlerinin, öğrencilere tasarımcı birey olmaları adına katkı sağlayacağı düşünölrken sonuçlar herhangi bir lise türünün bireylerin tasarımcı olmalarına etki etmediği söylenebilir.

5.1.3 Tasarım Odaklı Düşünme

Yapılan istatistiklerden elde edilen sonuçlara göre, Özekin' in (2016) çalışmasını destekler şekilde sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünmelerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Ayrıca, sınıf öğretmeni adaylarının yaşlarına göre tasarım odaklı düşünmeleri arasında düşük düzeyde bir ilişki olduğu

ancak bu ilişkinin anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeyine göre tasarım odaklı düşünceleri incelendiğinde, bu değişkene bağlı olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu durum, sınıf öğretmenliği programındaki derslerin, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşüncelerini destekleyici nitelikte olmamasıyla açıklanabilir. Sınıf öğretmenliği programı incelendiğinde tasarım ile ilişkili sadece bir derse yer verildiği görülmüştür. Üç saat kuramsal, iki saat uygulamalı olarak işlenen bu “ Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı” dersinin “Öğretim Teknolojileri” dersi olarak programa konulduğu, dersin uygulamalı bölümü kaldırılarak 2 saat teori olacak şekilde yer verildiği görülmüştür. Ayrıca bu dersin programda sadece ikinci sınıfın ikinci döneminde yer verilmesi sınıf eğitimi programındaki derslerin sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşüncelerini geliştirecek düzeyde olmamasını açıklar niteliktedir. Dersin kazanımları incelendiğinde öğretimde teknoloji kullanımına, eğitim programına uygun materyal hazırlamaya, slayt projektörü, video, bilgisayar vb. araçların kullanımına ve uzaktan eğitim uygulamalarına ağırlık verildiği, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme becerilerini destekleyecek tasarlama ve tasarım sürecine çok değinilmediği de gözlemlenmektedir.

Tasarım odaklı düşünmenin yaratıcı düşünme üzerinde önemli katkısı olduğu düşünüldüğünde bu becerilere sahip öğretmenler yetiştirmek eğitimin kalitesini arttırmak adına önem kazanmaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının programda aldıkları derslerin sınıflardaki öğrenci sayılarının kalabalık olması ve aynı zamanda sınıf koşulları nedeniyle geleneksel eğitim anlayışıyla teorik olarak işlenmesi ve bunun sonucunda onların araştıran, tasarlayan ve yaratıcı düşünen bireyler olarak yetişmesinin önüne geçtiği sonucuna ulaşılabılır.

Sınıf düzeyi artsa da sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşüncelerinde beklenen artışın gerçekleşmemesi farklı bir açıdan ele alınacak olursa Yolcu (2020) ve Düzgün ve Sulak’ ın (2020) bulgularına benzer şekilde, 2020 yılında tüm dünyada Covid-19 salgınının etkisini göstermesiyle uzaktan eğitime geçilmesi, araştırmanın çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmeni adaylarının da bu dersi uzaktan eğitimle alması, dersin öğrencilerde gerekli motivasyon ve katılım isteği uyandıramadığı, uzaktan eğitim uygulamalarının etkili olmadığı ve bu nedenle de sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşüncelerinin beklenen düzeyde artış gösteremediği söylenebilir.

Araştırmanın sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşüncelerinin anne baba eğitim durumları değişkenine göre süreç birey, etik alt boyutunda

anlamli farklılıklar göstermezken, ilişki alt boyutunda anlamli farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. İlgi alanı sanat, spor, teknoloji, bilim ve genel kültür olan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri anlamli düzeyde farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Yaratıcı düşünmenin, eleştirel düşünmenin tasarım odaklı düşünmeyi desteklediği düşünüldüğünde sınıf öğretmeni adaylarının çeşitli ilgi alanlarına sahip olmaları onların farklı bakış açıları kazanmalarını desteklediğini ve bunun sonucunda da ilgi alanlarının onların tasarım odaklı düşünme düzeylerini etkilediği söylenebilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünceleri katıldıkları sanatsal etkinliklerin sıklığına göre etik alt boyutunda anlamli farklılıklar gözlemlenmezken, ilişki süreç, birey alt boyutunda anlamli farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. Sık sık sanatsal etkinliklere katılan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeylerinin hiçbir sanatsal etkinliğe katılmayan sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme düzeyinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sanat disiplinleri, toplumların estetik yönlerini desteklediği gibi yaratıcı düşüncelerine ve eleştirel düşüncelerine de katkı sağlar (Ercan, 2018). Dolayısıyla yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünmenin tasarım odaklı düşünmeyle ilişkili olduğu göz önünde bulundurulduğunda sanatsal aktivitelere katılan öğretmen adaylarının tasarım odaklı düşüncelerini de desteklediği sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca Baysal ve Dıvrak'ın (2020) çalışmasına benzer şekilde sanatsal etkinliklere katılan öğretmen adaylarının tasarım özyeterliliği düzeylerinde artış görülmesinin, dolaylı olarak onların tasarım odaklı düşünme düzeylerini de etkilediği söylenebilir.

Sınıf öğretmeni adayları mesleğe başlamadan önce hem okudukları kaynaklardan hem dâhil oldukları eğitim programında aldıkları derslerden, öğretmenlerin sınıf içerisinde müfredat dâhilinde ilgili ders programında ne kadar değişiklik yaparak tasarlayabilecekleri ile ilgili belirli ölçüde doğru inanca sahiptirler. Bu inançları doğrultusunda dördüncü sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarının tasarım özyeterlilik düzeyleri yüksek olarak mezun olsalar da mesleğe başladıklarında tasarım becerilerini ve tasarım odaklı düşüncelerini gösterebilecekleri hareket alanı olmadığını düşünebilirler. Ders programlarında yapılabilecek değişikliklere gerek mevzuat gerekse yasalar ve yönetmeliklerle belirli çerçevede izin verilmesi bu durumu beraberinde getirdiği düşünülebilir. Aynı zamanda tasarım maliyetini karşılayacak bütçe ve teşvik olanaklarının kısıtlı olması, dönem içerisinde uygulanacak müfredatın hazır bir şekilde sunulması, öğretmenlerden ders planı hazırlama, plan içerisinde değişiklik yapma ile ilgili

talepte bulunulmaması, öğretmen adaylarının mesleğe başladıklarında tasarımcı yanlarını ve tasarım odaklı düşüncelerini ortaya koymakta onları sınırlandıracağını düşünebilirler.

Önceki araştırmalar, başarılı tasarımlar ve yaratıcı performans sergileyen bireylerin tasarım özyeterliliklerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (Beeftink vd., 2012). Bu nedenle, sınıf öğretmeni adaylarının eğitim kurumlarında tasarımcı yanlarını ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirici nitelikte bir eğitim almaları, eğitimde istenilen yenilikçi hedeflere ulaşmak adına sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterliliklerini ve tasarım odaklı düşünme becerilerini geliştirmesi önemlidir. Yapılan çözümlemeler sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşüncelerini geliştirmek için öğretmen yetiştirme programlarında değişikliğe ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Girgin (2020), öğretmenlerin tasarım odaklı düşünme eğitimine ilişkin görüşlerini incelediği araştırmasında öğretmenlerin derslerde tasarım odaklı düşünme yaklaşımını nasıl uygulayacaklarını anladıkları ancak yeni fikirler ortaya koymakta zorlandıkları sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla bu araştırmanın sonuçlarına göre de sınıf öğretmenliği programında öğretim derslerinin yanında sınıf öğretmenliği adaylarının fikir üretmelerini, eleştirel ve yaratıcı düşüncelerini destekleyecek tasarım odaklı düşüncelerini geliştirir nitelikte içeriğe sahip uygulamalı derslerin sınıf öğretmenliği programına dâhil edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

5.2 Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular ışığında, aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

- Etki büyüklükleri göz önünde bulundurulduğunda bir sonraki çalışmaların farklı üniversitelerdeki sınıf öğretmeni adaylarıyla ve daha büyük evrenle çalışılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
- Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik ve tasarım odaklı düşüncelerini etkileyen demografik özellikler (cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi vb.) dışında, psikolojik etkenlerle ilişkilerini araştırarak çalışmalar yapılabilir.
- Sanatsal etkinliklere sık katılım göstermelerinin sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilikleri ve tasarım odaklı düşünme düzeylerini etkilediği göz önünde bulundurulduğunda, sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterlilik ve tasarım odaklı

düşünme düzeylerinin arttırılması için öğretmen adayları sanatsal etkinliklere katılmaları konusunda teşvik edilebilir.

- Tasarım odaklı düşünmenin yenilikçi bir yaklaşım olduğu düşünüldüğünde sınıf öğretmeni adaylarının eğitim gördüğü kurumlarda sunulan öğretim programlarının düzenlenmesi ve derslerde bu yaklaşımın uygulanması dolayısıyla onların tasarım odaklı düşünmelerinin geliştirilmesi önerilebilir.
- Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım özyeterliliklerinin ve tasarım odaklı düşünmelerinin farklı düşünme becerileri üzerindeki etkisi araştırılabilir.
- Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünmelerini geliştirmeyi amaçlayan hangi içeriğe sahip derslerin öğretim programına eklenebileceği konusunda araştırmalar gerçekleştirilebilir.
- Tasarım odaklı düşünmenin uzun sürede geliştiği göz önünde bulundurularak programa eklenecek derslerin birinci sınıf düzeyinden itibaren her dönemde olacak şekilde öğretim sürecine konulması daha uygun olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akdemir, N. (2017). Tasarım kavramının geniş çerçevesi: Tasarım odaklı yaklaşımlar üzerine bir inceleme. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 85-94. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/odusobiad/issue/28361/301595>
- Akyıldız Hatırnaz, A. (2010). *Tasarım eğitiminde yaratıcılığı geliştirmeye yönelik yöntem önerisi: Tasarım döngüsü* [Sanatta yeterlilik tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Altun, C., & Polat, S. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamalarında tasarım odaklı düşünme becerilerini kullanabilme durumu. *EKEV Akademi Dergisi*, 0 (81) , 429-448. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2594429>
- Apaydın, B. (2015). Eğitimci gözüyle tasarımda yaratıcılık söylemi. *Türk Çevrimiçi Tasarım, Sanat ve İletişim Dergisi*, 5, 12-21. <http://dx.doi.org/10.7456/10503100/002>
- Arseven, A. (2016). Öz yeterlilik: Bir kavram analizi. *Electronic Turkish Studies*, 11(19), 63-80. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.10001>
- Arslan, M. (2007). Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 41-61. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000150
- Arslan, S. (2022). Sosyal politikada tasarım odaklı düşünme modeli: İş bulma uygulamaları üzerine bir saha çalışması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 40(1), 25-43. <https://doi.org/10.17065/huniibf.889826>
- Atabek, O. (2020a). Adaptation of creative self-efficacy scale into turkish language. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(2), 84-97. <https://doi.org/10.18844/wjet.v12i2.4639>
- Atabek, O. (2020b). Adaptation of design self-efficacy scale into turkish language. *Turkish Studies - Information Technologies and Applied Sciences*, 5(1), 1-14. <https://doi.org/10.29228/TurkishStudies.40274>
- Atacan, B.(2020). 7. Sınıf fen bilgisi dersinde tasarım odaklı düşünmeye yönelik etkinliğin öğrencilerin motivasyon, ekip çalışması ve derse ilişkin bakış açılarına etkisi. [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi].
- Atılğan, D. (2006). *Gelişen tasarım araç ve teknolojilerinin mimari tasarım ürünleri üzerindeki etkileri* [Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Aydemir, A. (2019). *Sosyal bilgilerde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı* [Doktora tezi, Gazi Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. Ulusal Tez Merkezi.

- Aydemir, A., & Çetin, T. (2021). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aracılığıyla sosyal bilgiler dersine yönelik geliştirilen ürünlerin etkililiği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 885-910. <https://doi.org/10.17152/gefad.825049>
- Aydınlı, S., & Akpınar, İ. (2003). Herakleitos & Tasarım Stüdyosu, *İTÜ Dergi, Bir Mimarlık, Planning, Tasarım*, ISSN: 1304-4583; 58-72. https://www.academia.edu/9490963/Heraclitus_and_the_design_studio
- Bakaç, E. ve Özen, R. (2017). Öğretmen adaylarının materyal tasarımı öz-yeterlik inanç düzeylerinin teknolojik pedagojik alan yeterlikleri bağlamında incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 613-632. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefad/issue/59416/853301>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bayazıt, N. (2004). Tasarımı keşfetme: tasarım araştırmalarının kırk yılı. *İtü Dergisi*. 3(1), 3-15. http://itudergi.itu.edu.tr/index.php/itudergisi_a/article/view/1013
- Baysal, Z. N., & Dıvrak, M. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının sanata yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 4(2), 44-55. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bestdergi/issue/54949/715083>
- Beeftink, F., van Eerde, W., Rutte, C. G. & Bertrand, J. W. M. (2012). Being successful in a creative profession: The role of innovative cognitive style, self-regulation, and self-efficacy. *Journal of Business and Psychology*, 27(1), 71-81. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10869-011-9214-9>
- Burak, S., & Atabek, O. (2023). Yaratıcılık özyeterliliği ve tasarım özyeterliliğinin müziksel davranışlar ve kişisel değişkenler ile olan ilişkileri. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 2023, 13(1), 35-57. <https://doi.org/10.23863/kalem.2021.211>
- Büyüköztürk, Ş., Erkan Akgün, Ö., Demirel F., Karadeniz Ş. & Kılıç Çakmak E. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (26. bas.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bohur, E. (2007). Tasarım Ekonomisi. [Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]. <http://dspace.yildiz.edu.tr>
- Bozbayındır, F., & Alev, S. (2018). Öğretmenlerin öz yeterlilik, proaktif kişilik ve değişime açıklık algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 293-311. <https://doi.org/10.17679/inuefd.346666>
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92. https://www.researchgate.net/publication/5248069_Design_Thinking
- Bıyıkçı, E. (2007). Gelişen teknolojik süreçlerin tasarım kavramı üzerine etkileri ve teknoloji-tasarım ilişkisinin araştırılması. [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi].

- Carroll, M., Goldman, S., Britos, L., Koh, J., Royalty, A., & Hornstein, M. (2010). Destination, imagination, and the fires within: Design thinking in a middle school classroom. *International Journal of Art & Design Education*, 29(1), 37-53. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2010.01632.x>
- Çelenk, F. (2017, Mart 10). *Türkiye'nin inovasyonla yükselişi "tasarım odaklı düşünme" ile mümkün mü?* <https://www.marketingturkiye.com.tr/koseyazilari/turkiyenininovasyonla-yukselisi-tasarim-odakli-dusunme-ile-mumkun-mu/>
- Çellek, T. (2002). Yaratıcılık ve eğitim sistemimizdeki boyutu. *Üniversite ve Toplum: Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 2(1), 2-4. <http://www.tulaycellek.com/tulay/eser.asp?id=20>
- Çellek T. (2003). Sanat ve bilim eğitiminde yaratıcılık. *Pivolka*, 2(8), 4-11. <https://www.elyadal.org/pivolka/08/sanat.htm>
- Çevik, O. (1994). *Endüstri ürünleri tasarımında üretilebilirlik*. [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Chien, Y. H., Lin, K. Y., Hsiao, H. S., Chang, Y. S. & Chan, S. C. (2021). Measuring industrial design self-efficacy and anxiety. *International Journal of Technology and Design Education*, çevirim içi erken yayım, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09648-0>
- Çiftçi, A. (2020). *Tasarım odaklı düşünme temelli bir enerji dönüşümleri modülünün geliştirilmesi ve uygulanması* [Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]. <http://dspace.yildiz.edu.tr/xmlui/handle/1/13403>
- Çiftçi, A. & Topçu, MS. (2020). Tasarım odaklı düşünme: Ortaokul öğrencilerinin görüş ve deneyimleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 10(3), 961-1000. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1263644>
- Demir, E. G., & Gümüş, İ. (2022). Tasarım odaklı düşünmeye dayalı robotik etkinliklerin planlama becerisine etkisi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 55(3), 916-978. <https://doi.org/10.30964/auedbfd.1042755>
- Demirel, Ö. (1995). *Genel öğretim yöntemleri*. Usem Yayınları.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitimde yeni yönelimler*. Pegem A Yayıncılık.
- Deniz, S., & Tican, C. (2017). Öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik inançları ile mesleki kaygılarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 1838-1859. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.32772-363968>
- Duman, B. & Kayalı, D. (2016). *Teknopedagojik öğretim yaklaşımının tasarım odaklı düşünme becerilerine etkisi*. Pegem Atıf İndeksi, 175-184. <http://dx.doi.org/10.14527/9786053183563.012>

- Düzgün, S. & Sulak, S. E. (2020). Öğretmen adaylarının Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 619-633. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.787874>
- Ekici, G. (2012). Akademik öz-yeterlik ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 174-185. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1492226>
- Ercan, H. F. (2018). Sanat etkinlikleri bağlamında festivallerin kentsel ve toplumsal gelişime katkıları: Kervansaray buluşması. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 71-87. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/inijoss/issue/41945/493418>
- Ercan Özaydın, T. , Çavaş, P. & Arslan Cansever, B. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının özyeterlik inançlarının değerlendirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 1-30. <https://doi.org/10.12984/egeefd.307303>
- Erginer, E.(2000). *Öğretimi planlama uygulama ve değerlendirme*. Anı Yayınları.
- Ferhatoğlu, M. (2015). Okul ve sınıflarınızda tasarım odaklı düşünmeyi hayata geçirin! <http://www.egitimdeteknoloji.com/tasarim-odakli-dusunme-designthinking>
- Fırat Durdukoca, Ş. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik özyeterlik algılarının çeşitli kullanımları açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1) , 69-77. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aibuefd/issue/1498/18125>
- Girgin, D. (2019). Öğretmenlerin tasarım odaklı düşünmeye ilişkin bilişsel yapıları ve kavramsal değişimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 459-482. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.578729>
- Girgin, D. (2020) 21. Yüzyılın öğrenme deneyimi: Öğretmenlerin tasarım odaklı düşünme eğitimine ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(226), 53-91. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/54184/732696>
- Gönen, E., & Güvenir, C. (2019). Tasarım odaklı düşünce ile üniversite sanayi iş birliği modeli. *II. Business & Organization Research Conference, İzmir*, 165-176.
- Hammack, R. & Ivey, T. (2017). Examining elementary teachers' engineering self-efficacy and engineering teacher efficacy. *School Science and Mathematics*, 117(1-2), 52-62. <https://doi.org/10.1111/ssm.12205>
- Hançerlioğlu, O. (1979). *Felsefe Ansiklopedisi*. Remzi Kitabevi.
- Hasso Plattner Institute of Design. (2010). *An Introduction to Design Thinking Process Guide*. Stanford University. <https://web.stanford.edu/~mshanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>
- IDEO | Design Thinking. 2019 (2023, April 20). <https://designthinking.ideo.com/>.

- Kabadayı, H. & Kılıç, F. (2022). Türkçe dersi öğretim programı 5. Sınıf düzeyindeki kazanımların üst düzey düşünme becerileri açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(235) , 2107-2132. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.881145>
- Kendir Çopurlar, C. & Kılıç Öztürk, Y. (2015). Giotto hareketi 2. ulusal kongresi tasarım odaklı düşünme çalıştay izlenimleri. *Turkish Journal of Family Practice*, 19(1), 6-8. <https://doi.org/10.17556/erziefd.816507>
- Kershaw, T. C., Seepersad, C. C., Hölttä-Otto, K., Williams, P. T., Young, A. P., Bhowmick, S. & McCarthy, M. A. (2014). The effects of the undergraduate curriculum and individual differences on student innovation capabilities. *ASME 2014 international design engineering technical conferences and computers and information in engineering conference. American Society of Mechanical Engineers Digital Collection*. <https://doi.org/10.1115/DETC2014-35540>
- Korkut, K. & Babaoğlu, E. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançları. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(16), 269-281. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijmeh/issue/54820/750393>
- Kurbanoğlu, S. S. (2004). Öz-yeterlik inancı ve bilgi profesyonelleri için önemi. *Bilgi Dünyası*, 5(2), 137-152. <https://doi.org/10.15612/BD.2004.484>
- Küçükturan, G. (2003). Okul öncesi fen öğretiminde bir teknik: Analoji. *Milli Eğitim Dergisi*, 157,9-15. http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli_egitim_dergisi/157/kucukturan.htm
- Kiremit, H. Ö. (2006). *Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji ile ilgili öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması* [Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. <http://hdl.handle.net/20.500.12397/6889>
- Koçkan, P. (2012). *Tasarım araştırmaları bağlamında tasarımcı düşünme ve tasarım süreci*. [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Koray, Ö. (2004, Temmuz 6-9). *Yaratıcı düşünme tekniklerinden altı düşünme şapkası ve nitelik sıralama tekniklerinin fen derslerinde uygulanmasına yönelik öğrenci görüşleri*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı. Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi. <https://docplayer.biz.tr/40958007-Yaratıcı-dusunme-tekniklerinden-alti-dusunme-sapkasi-ve-nitelik-siralama-tekniklerinin-fen-derslerinde-uygulanmasina-yonelik-ogrenci-gorusleri.html>
- Kotaman, H. (2008). Özyeterlilik inancı ve öğrenme performansının geliştirilmesine ilişkin yazın taraması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 111-133. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uefad/issue/16687/173408>
- Köroğlu, N. (2023). *Matematik eğitiminde tasarım odaklı düşünme ve bilgi işlemsel düşünme ile zenginleştirilmiş bir öğretim tasarımı*. [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

- Kröper, M., Fay, D., Lindberg, T., & Meinel, C. (2011). Interrelations between motivation, creativity and emotions in design thinking processes—an empirical study based on regulatory focus theory. *In Design creativity*, 97-104. https://doi.org/10.1007/978-0-85729-224-7_14
- Kurtoğlu, A., & Evcı, F., (1988), Mobilya tasarımı, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri B*, 38(4), 49-62. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jffiu/issue/18750/197721>
- Mayda, M. (2023). Sosyal medya reklam tasarımında tasarım odaklı düşünme metodolojisinin uygulanması. 9. *Uluslararası Değişen Dünyada Sosyal Bilimleri Kongreleri Konferansı*, 271-280. <https://avesis.comu.edu.tr/yayin/8de3506b-f6e2-4707-93d6-97915caa7a2b/sosyal-medya-reklam-tasariminda-tasarim-odakli-dusunme-metodolojisinin-uygulanmasi>
- Majeedi, N. (2021). *Poster destekli laboratuvar uygulamalarının öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme ve tasarım öz yeterliliklerine etkisi*. [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Milojevic H. & Jin Y. (2019). Building a social-cognitive framework for design: Personality and design self-efficacy effects on pro-design behaviors. J. Gero, (Ed.), *Design computing and cognition*. (pp. 323-339). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05363-5_18
- Morgil, İ., Seçkin, N., & Yücel, S. (2004). Kimya öğretmen adaylarının öz yeterlilik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*. 6(1), 62-72. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/baunfbed/issue/24782/261823>
- Mulder, P. (2017, April 07). *Design thinking by herbert simon, a creativity method*. Tools Hero (blog). <https://www.toolshero.com/creativity/design-thinking/>
- Noel, L. A., & Liub, T. L. (2017). Using design thinking to create a new education paradigm for elementary level children for higher student engagement and success. *Design and Technology Education*, 22(1), 1. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1137735>
- Nolte, H., Berdanier, C., Menold, J. & McComb, C. (2021). Assessing engineering design: A comparison of the effect of exams and design practica on first-year students' design self-efficacy. *Journal of Mechanical Design*, 143(5), 1-9. <https://doi.org/10.1115/1.4048747>
- Oğuz, A. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz yeterlik inançları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(2), 15-28. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ajesi/issue/1527/18740>
- Onargan, T., Cöcen, İ. Akar, A. Tatar Ç. Köktürk, U. Mordoğan, H. & Batar, T. (2004, May 20-21). *Maden mühendisliği eğitiminde probleme dayalı öğretim (PDÖ) için yapılanma modeli*. [A Structuring Model For The Problem-Based Teaching (PBT) in Mining Engineering Education]. I. Ulusal Mühendislik Kongresi, İzmir.

- Onur, D., & Zorlu, T. (2017). Tasarım stüdyolarında uygulanan eğitim metotları ve yaratıcılık ilişkisi. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 7(4), 542-555. <https://doi.org/10.7456/10704100/002>
- Ökten, G. (2012). *İç mimarlık mesleği özelinde tasarım ve tasarımcı kavramlarının algılanışı, ve 'tasarımcı kimdir ?' sorusuna yanıt aramak üzerine bir okuma –Türkiye Örneği* [Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Önen Öztürk, F. (2016). Bilim-teknoloji-toplum hakkındaki görüşler ile fen ve teknoloji okuryazarlığı öz yeterlik algısı üzerine bir çalışma. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*. 10(1), 0-0. <https://doi.org/10.17522/nefmed.87937>
- Özata, H. (2007). *Öğretmenlerin öz-yeterlik algılarının ve örgütsel yenileşmeye ilişkin görüşlerinin araştırılması*. [Yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve öğretme*. Pegem Yayıncılık.
- Özdemir, S. M. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretim sürecine ilişkin öz-yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 54(54), 277-306. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuvey/issue/10343/126709>
- Özekin, M. (2006). *İlköğretim 2, 3, 4, 5 ve 6. sınıf öğrencilerinin eğitiminde tasarımcı düşünce eğitim modelinin değerlendirilmesi*. [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Öztuna Kaplan, A. & Ercan, S. (2011). Yaratıcı düşünme tekniklerinden sinektik uygulamasına örnek bir çalışma: Çocuğun gözünde yaratıcılık. *International Journal of Human Sciences*.8,2. <https://www.jhumansciences.com/ojs/index.php/ijhs/article/download/1638/806>
- Öztürk, A., & Korkut, F. (2020). *Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı ile STEM Eğitimi Etkinliği Geliştirme*. 391. <https://utak.metu.edu.tr/utak-2020/>
- Öztürk, N. (2001). *Tasarım sürecinde yaratıcılık yöntemlerine kuramsal bir yaklaşım* [Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Polat, S. & Bayram, H. (2021). Drama dersinin tasarım odaklı düşünme becerilerinin gelişimine katkısını araştıran bir durum çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 476-497. <https://doi.org/10.17556/erziefd.816507>
- Saban, A. (2000). *Öğrenme-öğretme süreci, yeni teori ve yaklaşımlar*. Nobel Yayınları.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207-231. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&4_2

- Şahin, A., Ayar, M. C., & Adıgüzel, T. (2014). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik içerikli okul sonrası etkinlikler ve öğrenciler üzerindeki etkileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(1), 297-322. <https://doi.org/10.12738/estp.2014.1.1876>
- Şahin, E. (2019). *Tasarım odaklı düşünme yönteminin benlik saygısı ve yaratıcılık ile bilişsel ve duygusal bağlamda ilişkilendirilmesi: Bir etkinlik çalışması*. [Yüksek lisans tezi, TOBB Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Saraçoğlu, S., & Başaran Uğur, A. (2019). Fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimleri algılarının renkler aracılığıyla belirlenmesine yönelik sinektik uygulaması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 426-446. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ekud/issue/51148/668042>
- Sarıkoç, Z. & Ersoy, H. (2022). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımıyla STEM uygulamaları: SPAM eTwinning projesi örneği. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 5(2), 98-122. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fmgtd/issue/70140/1056330>
- Sarıtaş, S. (2019). *Sınıf öğretmeni adaylarının psikolojik iyi oluş halleri, mesleki kaygı düzeyleri ve özyeterlik inançlarının incelenmesi* [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. <https://avesis.marmara.edu.tr/>
- So, C., Jun, S., & Nah, K. (2016). Configuring time for creativity: How to optimize the ideation process in design thinking workshops. *International Journal of Design Management and Professional Practice*, 10(4), 25-33. <https://doi.org/10.18848/2325-162X/CGP/v10i04/25-33>
- Sürmelioglu, Y. & Erdem, M. (2021). Öğretimde tasarım odaklı düşünme ölçeğinin geliştirilmesi. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(39), 223-254. <https://doi.org/10.26466/opus.833362>
- Şahin, D. Ç. (2005). Aktif öğretim yöntemlerinden beyin fırtınası yöntemi ve uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 441-450. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4371/59814>
- Şatır, S. (1998). *Endüstri Ürünleri Tasarımında Özgünlük* [Yüksek lisans tezi, Mimar Sinan Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Takır, A. (2018). Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimine yönelik öz-yeterlilik inançlarının incelenmesi. *International Journal of Social Science Research*, 7(1), 141-153. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijssresearch/issue/38209/412084>
- Tan, Ş . (2006). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Pegem A Yayıncılık.
- Taşkaya, S. M. (2017). *Dil ve edebiyat öğretimi yöntemleri*. (Ed. Akkaya, A.). Dil ve Edebiyat Öğretimi-1 (Özel Öğretim Yöntemleri). Asos Yayınları. 97-220.
- Taşkıranoglu F, (2003) *Dijital Medyada Mimari Tutarım: Tasarımı Tasarlamak* [Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı 2023 Eğitim Vizyonu. (2023, Nisan 11) *Eğitim Vizyonu*. <http://2023vizyonu.meb.gov.tr/>.
- TDK, (2022, Aralık 10). <https://sozluk.gov.tr/>
- Togay, A. & Bıyıkçı, E. (2015). Kavramsal temeller. *Ankara: Tasarım Teknolojileri Etkileşimi Lisansüstü Ders Notları*. 2, 3, 24-48.
- Treffinger, D. J. (1980). Encouraging creative learning for the gifted and talented. *Ventura, CA: Ventura County Schools/LTI*.
- Tschepe, S. (2017, April 2023). “Mindset? Process? Method? A Comprehensive Descriptive Model for Design Thinking”. *Medium* (blog). <https://medium.com/swlh/mindset-process-method-a-comprehensivedescriptive-model-for-design-thinking-27a501bf80cf>
- Tuğrul, D., & Akengin, G. (2020). Yeni ürün gruplarının oluşturulmasında grafik tasarımın etkisi. *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 26(44), 269-286. <https://doi.org/10.32547/ataunigsed.673016>
- Tunalı, İ. (2004). *Tasarım Felsefesine Giriş*. Yapı Yayın.
- Turgut, H. (2005). *Yapılandırmacı tasarım uygulamasının fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık yeterliklerinden “bilimin doğası” ve “bilim-toplum-teknoloji ilişkisi” boyutlarının gelişimine etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Uluoğlu, B. (1988). Tasarım stüdyosuna bir bakış. *Planlama*. 88(2), 21-25. <https://avesis.itu.edu.tr/yayin/e359279d-1930-4e41-81e1-cc1ca3976611/tasarim-studyosuna-bir-bakis>
- Uzunarslan, Ş. (2006). Türkiye’de tasarımı tartışmak: tasarımcı kullanıcı ekeninde iletişim aracı olarak tasarım. 488-489. *III. Ulusal Tasarım Kongresi Bildiri Kitabı*. ITU Yayınları.
- Üstün, A. & Tekin, S. (2009). Amasya eğitim fakültesindeki öğretmen adaylarının özyeterlilik inançlarının çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 35-47. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aibuefd/issue/1496/18095>
- Vikipedi (2023, Mart 15). *Tasarım*. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Tasar%C4%B1m>
- Yalçın, V. (2020). *Tasarım odaklı düşünme modeline göre hazırlanan okul öncesi stem etkinliklerinin çocukların yaratıcılık ve problem çözme becerileri üzerine etkisinin incelenmesi* [Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Yazıcıoğlu, Y., Erdoğan, S., Şanlı, H., & Celep, A. S. (2008). Ülkemizde ve dünyada teknoloji ve tasarım eğitimi. *Art-e Sanat Dergisi*, 1(2), 1-23. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduarte/issue/20721/221491>

- Yıldırım, F. & İlhan, İ. Ö. (2010). Genel özyeterlilik ölçeği türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21(4), 301-308. <https://www.turkpsikiyatri.com/PDF/C21S4/301-308.pdf>
- Yıldız, K., & Yılmaz, B. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme ve yanal düşünme eğilimleri arasındaki ilişki. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 20(1) , 335-353. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2020.20.52925-578949>
- Yolcu, H. H. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinde sınıf öğretmeni adaylarının uzaktan eğitim deneyimleri. *Açık öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 237-250. <https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/57638/788890>
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. Self-efficacy in changing societies, 1(1), 202-231. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511527692.009>

EKLER

EK-1. KİŞİSEL BİLGİLER FORMU

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli Meslektaşım;

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Eğitimi Yüksek Lisans Programında yürüttüğüm tez çalışmam için araştırma yapmaktayım.

Aşağıda sunulan anketler sınıf öğretmeni adaylarının tasarım odaklı düşünme becerileri ve tasarım özyeterliliğini anlamaya yönelik yapılan bilimsel çalışmaya katkı sağlamak amacıyla sizlere ulaştırılmıştır.

Ölçme aracı üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm size ait kişisel bilgileri belirlemeye , ikinci bölüm tasarım özyeterliliğini belirlemeye, üçüncü bölüm ise öğretimde tasarım odaklı düşünmeye hazır oluşunuzu belirlemeye yönelik soruları içermektedir. Her bir ölçeği yanıtlamaya geçmeden önce ölçek başlarında sunulan kısa açıklamaları dikkatlice okuyunuz.

Lütfen ölçeklerdeki her cümleyi cevapladığınızdan emin olunuz. Aşağıdaki ankette yer alan soruların hepsini cevaplamanız bu araştırmanın sonuçları açısından önem taşımaktadır.

Vereceğiniz yanıtlar sadece araştırmacı tarafından bilimsel veri amacıyla kullanılacaktır. Bu nedenle adayların kimlik bilgileri gizli tutulacaktır.

Ankette yer alan hiç bir sorunun doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Yapılan bilimsel çalışmanın geçerliği ve güvenilirliği vereceğiniz samimi cevaplara bağlıdır.

Ayırdığınız zaman ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Gamze HAZAR

Bu bölümde sizlere uygun seçeneği (x) ile işaretleyiniz.

1. Cinsiyetiniz?

☐ Kadın ☐ Erkek

2. Yaşınız?

☐ 18 ve altı ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ve üstü

3. Okumakta olduğunuz sınıf düzeyiniz?

☐ 1.Sınıf ☐ 2.Sınıf ☐ 3.Sınıf ☐ 4.Sınıf

4. Babanızın eğitim durumu?

☐ İlkokul terk ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Ön Lisans ☐ Lisans ☐ Lisans Üstü

5. Annenizin eğitim durumu?

☐ İlkokul terk ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Ön Lisans ☐ Lisans ☐ Lisans Üstü

6. İlgil alanlarınız? (Birden fazla seçebilirsiniz)

☐ Sanat ☐ Spor ☐ Müzik ☐ Teknoloji ☐ Bilim ☐ Genel Kültür

7. Sanatsal aktivitelere katılma sıklığınız?

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Sık sık

8. Mezun olduğunuz lise türü?

☐ Sosyal Bilimler Lisesi ☐ Fen Lisesi ☐ Anadolu Lisesi ☐ Meslek Lisesi ☐ Diğer

Belirtiniz:.....

EK-2. TASARIM ÖZYETERLİLİĞİ ÖLÇEĞİ

Her ifadeyi dikkatlice okuyarak kendinizi değerlendirin. Sorular “Kesinlikle Katılmıyorum (1)” ve “Tamamen Katılıyorum (5)” şeklinde 5 derecelidir. Lütfen kendinize en yakın hissettiğiniz dereceyi (x) ile işaretleyiniz. Her bir soru için tek dereceyi işaretleyiniz ve boş madde bırakmayınız.

	(1) Kesinlikle Katılmıyorum	(2) Katılmıyorum	(3) Kararsızım	(4) Katılıyorum	(5) Tamamen Katılıyorum
1. Pratik zekâm sayesinde, tasarım çalışmalarımındaki beklenmedik sorunların üstesinden gelebilirim.					
2. Tasarım sırasında herhangi bir sorunla karşılaştığımda, genellikle o sorunla nasıl baş edebileceğimi bilirim.					
3. Tasarım sorunlarını çözme yeteneğime güvendiğim için, işler umduğum gibi gitmediğinde sakin kalırım.					
4. Bir tasarımda herhangi bir sorunla karşılaştığımda, genellikle birçok çözüm düşünebilirim.					
5. Tasarım çalışması sırasında ortaya çıkabilecek beklenmedik tersliklerin üstesinden etkin bir biçimde gelebileceğim konusunda kendime güveniyorum.					
6. İş deneyimim nedeniyle, gelecekteki tasarım çalışmaları için oldukça hazırlıklıyım.					
7. Tasarım çalışmalarım ile ilgili olarak kendim için belirlediğim amaçlara ulaşıyorum.					
8. Tasarım çalışmalarım da çoğu talebi karşılamaya kendimi hazır hissediyorum					

EK-3. ÖĞRETİMDE TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME ÖLÇEĞİ

Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği

Merhaba Sevgili Öğretmenlerim,			İfadelerde belirtilen özelliğin size uygunluk derecesini 0-5 arasında puanlayın lütfen. 0 ilgili maddede belirtilen durumun size hiç uymadığını, 5 ise tam olarak uyduğunu göstermektedir.					
Bu ölçek sizin bireysel olarak tasarım odaklı düşünmeye hazır oluşu belirlemeyi amaçlamaktadır. Lütfen her bir cümleyi dikkatle okuyarak, sizin için en uygun seçeneği işaretleyiniz. Doğru ya da yanlış yanıt yoktur. Bu nedenle lütfen boş madde bırakmayınız.								
Teşekkür ederiz.			0 1 2 3 4 5					
İlişki								
Birey merkezli	1	Fikirleri/yöntemleri/araçları uygulamadan önce insanlarla paylaşırım.						
	2	İnsanları tasarım sürecine aktif olarak dâhil ederim.						
	3	İnsanların ihtiyaçlarını anlamak için zaman ayırırım.						
İş birliği	4	Süreç içerisinde aktif olarak başkalarıyla etkileşme ihtiyacı duyarım.						
	5	En iyi tasarımları oluşturmak için insanlarla işbirliği yaparım.						
Yansıtıcı	6	Tasarımın iyileştirilmesi için, insanlardan aldığım dönütler üzerine düşünürüm.						
	7	Tasarım sürecinde insanlar tarafından sunulan fikirler üzerinde düşünürüm.						
Empati	8	Çözümü insanların bakış açısından görmeye çalıştığımda kendimi iyi hissedirim.						
	9	Çözümü düşünürken kendimi, çözümünden etkileneceklerin yerine koyabilirim.						
Süreç								
Dinamik zihin	10	Çözüm tasarımımda her zaman birden fazla yol bulurum.						
	11	Tasarım sürecinde zihnim, yeni fikirler üretmek ve bunları sınamak arasında gidip gelir.						
Bütünsel bakış	12	Tasarımın insanlara ve çevreye etkilerini tahmin ederim.						
	13	Yaptıklarımı geniş bir bakış açısı ile düşünürüm.						
Yaratıcı güven	14	Karmaşık problemlere yaratıcı çözümler üretirim.						
Deneme yönelimi	15	Yeni teknolojik araçları uygulamak hoşuma gider.						
Birey								

Merhaba Sevgili Öğretmenlerim,			İfadelerde belirtilen özelliğin size uygunluk derecesini 0-5 arasında puanlayın lütfen. 0 ilgili maddede belirtilen durumun size hiç uymadığını, 5 ise tam olarak uyduğunu göstermektedir.					
Bu ölçek sizin bireysel olarak tasarım odaklı düşünmeye hazır oluşu belirlemeyi amaçlamaktadır. Lütfen her bir cümleyi dikkatle okuyarak, sizin için en uygun seçeneği işaretleyiniz. Doğru ya da yanlış yanıt yoktur. Bu nedenle lütfen boş madde bırakmayınız.								
Teşekkür ederiz.			0 1 2 3 4 5					
İyimserlik	16	Her durumda farklı tasarım olanaklarının olduğunu düşünürüm.						
	17	Çözümün bir tasarım ve üretim işlemi olduğuna inanırım.						
Eleştirel Sorgulama	18	Her zaman daha farklı bir çözüm yolunun mümkün olduğunu düşünürüm.						
Yenilikçi	19	Etkili tasarımlar için özgün yollar denemekten çekinmem.						
	20	Etkili tasarımlar için sürekli yeni bilgiler/fikirler ararım.						
Tasarım stili	21	Yeni fikir ya da çözümleri insanlara açıklamak için görsellerden yararlanırım.						
Etik								
Etik	22	Tasarımın yararının, oluşturabileceği muhtemel sorunlardan daha fazla olmasını önemserim.						
	23	Tasarım sürecinde tüm tarafların katkılarının görünür olmasına özen gösteririm.						
	24	Tasarımın etkisini, tasarımdan etkilenecek tüm taraflar açısından görmek gerektiğini düşünürüm.						
	25	Tasarım sürecinde mevcut tasarım fikirlerini dikkate almanın gereğine inanırım.						

Kaynak:

Sürmelioğlu, Y. ve Erdem, M. (2021). Öğretimde tasarım odaklı düşünme ölçeğinin geliştirilmesi. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(39), 223-254. DOI: 10.26466/opus.833362

Makale Bağlantısı:

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/opus/issue/62700/833362>

EK-4. ÖLÇEK KULLANIM İZNİ

OA

Uğuzhan
Kime: Siz

16.11.2022 Çar 16:11

TÖÖ.pdf
276 KB

Merhaba Gamze Hanım,

Tasarım Özyeterliliği Ölçeği'ne ilgi duymanızdan dolayı mutluydum. Ölçeği araştırmalarınızda kullanabilirsiniz.

Ölçeği ekte bulabilirsiniz. Umarım yararlı olur. Araştırmanın yürütülmesi, bulguların çözümlenmesi ve sonuçların rapor edilmesi sürecinde yardımcı olabileceğim bir durum olursa elimden geleni de yaparım. Size araştırmalarınızda kolaylıklar ve başarılar diliyorum.

Saygılar,

Uğuzhan
Research Assistant

Department of Curriculum and Instruction
Akdeniz University
Antalya, Turkey
Uğuzhan
Associate Professor of Educational Technology

Department of Curriculum and Instruction
Akdeniz University
Antalya, Turkey

Gamze HAZAR , 15 Kas 2022 Sal, 11:34 tarihinde şunu yazdı:

Merhaba Uğuzhan hocam. Ben Gamze HAZAR. İstanbul'da sınıf öğretmeni olarak görev yapıyorum. Aynı zamanda Akdeniz Üniversitesi'nde Yüksek Lisans yapıyorum. Sınıf öğretmenlerinin müzik dersine yönelik tasarım özyeterlilik düzeyleri ile ilgili bir tez yazmak istiyorum. Tezimde izniniz olursa geliştirdiğiniz "Tasarım Özyeterlilik Ölçeği" nizi kullanmak istiyorum. Şimdiden teşekkürler.

Merhaba Yeşim Hocam. Ben Gamze HAZAR. İstanbul'da bir okulda 2. sınıf öğretmeni olarak görev yapmaktayım. Aynı zamanda Akdeniz Üniversitesi'nde yüksek lisans yapmaktayım. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Tasarım Odaklı Düşünme Becerileri ve Tasarım Özyeterlilikleri üzerine bir tez yazmak istiyorum. Tezimde izniniz olursa geliştirdiğiniz "Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeği"ni kullanmak istiyorum. Şimdiden teşekkür ediyorum.

Yeşim
Alicılar: ben

11:06

←

⋮

Merhaba Feyza Hocam,

Prof. Dr. Mukaddes Erdem Hocam ile birlikte hazırladığımız/yayınladığımız "Öğretimde tasarım odaklı düşünme ölçeğinin geliştirilmesi" isimli makale için geliştirdiğimiz ölçek kaynakçası ile ektedir, elbette kullanabilirsiniz.

Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

Ayşe Feyza , 18 Kas 2022
Cum, 11:03 tarihinde şunu yazdı:

[Alıntılanan metni göster](#)

EK-5. ETİK KURUL ARAŞTIRMA İZNİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.11.2022-510179



T.C
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
KURUL KARARI



TOPLANTI TARİHİ : 21.11.2022
TOPLANTI SAYISI : 20
KARAR SAYISI : 444

Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Doç. Dr. Sabahat BURAK'ın danışmanlığını, Gamze HAZAR'ın araştırmacılığını üstlendiği, "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Tasarım Özyeterlilikleri ve Tasarım Odaklı Düşünceleri ile Kişisel Değişkenleri Arasındaki İlişkiler" konulu çalışmanın, fikri hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğun başvurucaya ait olmak üzere, proje süresince uygulanmasının etik olarak uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Hilmi DEMİRKAYA
Kurul Başkanı

Başkan
Prof. Dr.
Hilmi DEMİRKAYA

Başkan Yrd.
Prof. Dr.
Sibel MEHTER AYKIN

Üye
Prof. Dr.
Ebru İÇİGEN

Üye
Prof. Dr.
Nurşen ADAK

Üye
Prof. Dr.
Sibel PAŞAOĞLU YÖNDEM
(Raporlu)

Üye
Prof. Dr.
Taner KORKUT

Üye
Prof. Dr.
Gökhan AKYÜZ

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Gamze HAZAR

Doğum Yeri ve Tarihi:

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi: Akdeniz Üniversitesi Temel Eğitim Anabilim Dalı/ Sınıf Öğretmenliği (2014)

Yüksek Lisans Öğrenimi:

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

İş Deneyimi

Stajlar: Meryem Mustafa Ege İlkokulu ANTALYA 2013, Namık Kemal İlkokulu ANTALYA 2014

Çalıştığı Kurumlar: Özel Antalya Bahçeşehir Koleji, Özel Antalya Sınav Koleji, 15 Temmuz İlkokulu İSTANBUL (MEB) 2023- Halen

İletişim

E-Posta Adresi:

Tarih :

İNTİHAL RAPORU

Gamze Hazar Yüksek Lisans Tezi

ORJİNALLİK RAPORU

%**8**

BENZERLİK ENDEKSİ

%

İNTERNET KAYNAKLARI

%**8**

YAYINLAR

%

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

KANDEMİR, Mehmet Ali. "SINIF VE İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMEN", Erzincan Üniv. Fen Edebiyat Fak. Türk Dili ve Edebiyatı Bl., 2017.

Yayın

%**2**

2

M. Bahaddin ACAT and Ebru Demir UZUNKOL. "Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim programlarındaki değerlendirme sürecine ilişkin görüşleri", Dicle Üniversitesi, 2010.

Yayın

%**1**

3

AYDIN, Ensar and ÖNER, Galip. "Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Girişimcilik Düzeylerinin İncelenmesi", Ahi Evran Üniversitesi, 2016.

Yayın

%**1**

4

DURDUKOCA, Şule Fırat. "Sınıf öğretmeni adaylarının akademik özyeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi", TUBITAK, 2010.

Yayın

%**1**

EK-6. BİLDİRİM SAYFASI

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir. Tezim/Raporum sadece Akdeniz Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

☐ Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

....07.2023
GAMZE HAZAR