

TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME YÖNTEMİNİN BENLİK SAYGISI VE
YARATICILIK İLE BİLİŞSEL VE DUYGUSAL BAĞLAMDA
İLİŞKİLENDİRİLMESİ: BİR ETKİNLİK ÇALIŞMASI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TOBB EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

EMRE ŞAHİN

TASARIM ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AĞUSTOS 2019

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm koşulları yerine getirdiğini onaylarım.



Prof. Dr. Serdar SAYAN

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Müdürü

Bu çalışmayı okuduğumu ve çalışmanın kapsam ve içerik olarak Sosyal Bilimler Enstitüsü Tasarım Ana Bilim Dalı'nda bir Yüksek Lisans tezi olabilecek yeterlilikte olduğuna kanaat getirdiğimi onaylıyorum.

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Bülben YAZICI
(TOBB ETÜ, Endüstriyel Tasarım)



Tez Jürisi Üyeleri

Prof. Dr. Vedat ÖZSOY
(TOBB ETÜ, Sanat ve Tasarım)



Dr. Öğr. Üyesi Neşe Üner ALKAN
(Atılım Üniversitesi, Psikoloji)



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



Emre ŞAHİN

ÖZ

TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME YÖNTEMİNİN BENLİK SAYGISI VE YARATICILIK İLE BİLİŞSEL VE DUYGUSAL BAĞLAMDA İLİŞKİLENDİRİLMESİ: BİR ETKİNLİK ÇALIŞMASI

ŞAHİN, Emre

Yüksek Lisans, Tasarım

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Bülben YAZICI

1960'ların sonunda temellerinin atıldığı ilk andan itibaren gelişim sürecini ivmeli olarak devam ettiren Tasarım Odaklı Düşünme (Design Thinking) tasarlama, problem çözme, öğrenme gibi pek çok farklı nedenle uygulanan ve eğitim, iş dünyası gibi alanlarda katma değer yaratabilen bir yaklaşım ya da yöntem olmuştur. Tasarım düşüncesi sürece dâhil olan kişilerin duyarlılıklarını, sorun çözümedeki yaklaşımlarını ve yaratıcılıklarını etkilemektedir. Bu bağlamda gözlem, görselleştirme, hızlı öğrenme, birlikte çalışma, strateji geliştirme kabiliyetlerini arttıran insan odaklı ve yenilikçi bir süreci içinde barındırır. Yani belirli şartlar altında çözümleri analiz etmek için duygudaşlık (empati), yaratıcılık ve rasyonelliğin bir araya getirilebilmesidir. Tasarımcılar tarafından problem çözümede kullanılan yöntemlere benzeyen ve farklı disiplinlere ve araştırma ilkelerine sahip insanlar tarafından kullanılacak bilişsel ve duygusal süreçleri içeren bir yöntemdir. Eğitim, hayat boyu öğrenmenin desteklendiği değişken, dinamik ve temel bir olgudur. Eskiden eğitim, bilginin aktarılması ile sınırlıyken, teknoloji ile bilgiye erişimin hızlanması, içeriğin bütünden ufak alt başlıklara bölünerek üretilmesi, farklılığın, yeniliğin, yaratıcılığın ön plana gelmesi eğitimin değişmesi, ya da eğitimin veriliş biçiminin değişmesini gündeme getirmektedir. Alanyazında tasarım odaklı düşünme yönteminin isteklendirme (motivasyon), yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, öğrenme deneyimi, problem çözme becerisi, özyeterlik, ergonomi gibi birçok kavramla ilişkisi incelense de benlik saygısı (self-esteem), duygulanım ve yaratıcılıkla ilişkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Mimarlık

ve Tasarım Fakültesi'nin dört farklı bölümünde eğitim görmeye devam eden 31 öğrencinin katıldığı bir Tasarım Odaklı Düşünme etkinliği yapılmış ve tek gruplu öntest-sontest uygulamasıyla Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği, Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği ve Pozitif-Negatif Duygu Ölçeği kullanılarak katılımcılardan veriler toplanmıştır. Bu ölçekleri kullanarak teste katılan öğrencilerin Tasarım Odaklı Düşünme eğitimi almadan önce ve aldıktan sonraki cevapları değerlendirilmiş ve bu yaklaşımın problem çözme becerisi, kendine güven ve bilişsel esneklik konularında etkileri incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Tasarım Odaklı Düşünme, Benlik Saygısı, Yaratıcılık, Duygulanım, Tasarım Eğitimi, Bilişsel Esneklik



ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF DESIGN THINKING METHOD IN SELF-ESTEEM AND CREATIVITY WITHIN COGNITIVE AND EMOTIONAL CONTEXT: AN ACTIVITY STUDY

ŞAHİN, Emre

Master of Arts, Design

Supervisor: Asst. Prof. Bülben YAZICI

Education is a variable, dynamic and fundamental phenomenon in which lifelong learning is supported. In the past, education was defined as the transfer of information, however after the technological revolution, the progressive ability of accessing information, the production of content, bringing diversity, innovation and creativity to the core, changed the definition of education or the way education was given. Design Thinking has been an approach or method applied in many areas such as design, problem solving and learning since late 60s. Design Thinking is a mindset and approach that has been developed to solve problems, to increase creativity and to create added value to the education process. The idea of design affects the empathy, problem solving skills and creativity of the people in the process. In this context, design thinking is a human centered and innovative process that enhances the abilities of observation, visualization, fast learning, team working and developing strategies. Design Thinking is the combination of empathy, creativity and rationality to analyze solutions in specific contexts. It is a method that includes cognitive processes that can be used by people with different disciplines and research principles, similar to the methods used by designers in the design process to solve problems. In literature, the relationship between many concepts such as motivation, creative thinking, critical thinking, learning experience, problem solving skills, self-efficacy and ergonomics has been examined, but no study examines the relationship of Design Thinking with self-esteem, affect, cognitive flexibility and creativity. A Design Thinking event was organized and executed with the participation of 31 design students from four different departments of TOBB University of Economics and Technology Faculty of Architecture and Design. With an application of Pre-Testing and Post-Testing,

Rosenberg Self-Esteem Scale, Creative Thinking Skills Scale, PANAS and Cognitive Flexibility Scale were used to collect data from the participants. Using these scales, the answers of the students participating to the Design Thinking training were evaluated and the effects of this approach on problem solving skills, self-esteem and cognitive flexibility were examined.

Keywords: Design Thinking, Self-esteem, Creativity, Affection, Cognitive Flexibility, Design Education





Hayalperestlere...

TEŞEKKÜR SAYFASI

Çalışmanın gerçekteőtirilmesinde her tür desteği sunan tez danıőmanım sevgili hocam Dr. Bülben YAZICI'ya; çalışmanın çok önemli bir kısmında emek harcamıő ODTÜ Tasarım Fabrikası eğitmenleri sayın Prof. Arzu GÖNENÇ SORGUÇ, Dr. Serkan ALKAN, Dr. Barıő YAZICI, Semkan URAGAN ve Gizem YETİŐ'e; değerli katkıları için Prof. Dr. Vedat ÖZSOY, Dr. Neşe Üner ALKAN, Dr. Gözde İKİZER ve Dr. Fatih KARAKAYA'ya; saygıdeğer müdürüm Mert DAYANIR ve çalışma arkadaşlarıma; sevgi pıtırıcığı dostlarım Bahar AYKAÇ, Rabia HARMANKAYA, Hande YAZICI, Özge ORHAN, Beyza GÖÇER ve Melike SUBAŐI'ya, ayrıca tüm katılımcılara teőekkürlerimi sunarım.

Son olarak desteklerini esirgemeyen sevgili aileme teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

İNTİHAL SAYFASI	v
ÖZ.....	vii
ABSTRACT	ix
İTHAF SAYFASI.....	xi
TEŞEKKÜR SAYFASI	xiii
TABLolar LİSTESİ	xix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xxi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xxiii
GÖRSELLER LİSTESİ	xxv
BÖLÜM I: GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Kapsam	4
1.5. Varsayımlar.....	4
1.6. Sınırlılıklar.....	5
BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE	7
2.1. Tasarım ve Tasarım Süreci	7
2.2. İnsan Odaklı Tasarım Yaklaşımları	9
2.3. Tasarım Odaklı Düşünme	10

2.3.a. Tasarım Odaklı Düşünmenin Tanımı	10
2.3.b. Tasarım Odaklı Düşünme Modelleri.....	15
2.4. Yaratıcı Düşünme ve Yaratıcılık	19
2.5. Bilişsel Esneklik	21
2.6. Benlik Saygısı.....	22
2.6.a. Benlik Kavramı ve Benlik Saygısı	22
2.6.b. Benlik Saygısını Etkileyen Faktörler	24
2.6.c. Benlik Saygısı Ölçümleri	25
2.7. Duygulanım	26
2.7.a. Duygulanımın Tanımı	26
2.7.b. Duygulanımın Ölçümü.....	27
2.8. Konu İle İlgili Araştırmalar	28
2.8.a. Tasarım Odaklı Düşünme İle İlgili Araştırmalar.....	28
2.8.b. Tasarım Odaklı Düşünme ve Eğitim.....	29
2.8.c. Benlik Saygısı İle İlgili Araştırmalar	34
2.8.d. Bilişsel Esneklik İle İlgili Araştırmalar.....	36
BÖLÜM III: YÖNTEM	41
3.1. Evren ve Örneklem	41
3.2. Veri Toplama	42
3.2.a. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği.....	42
3.2.b. Pozitif Negatif Duygu Ölçeği.....	43
3.2.c. Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği	43

3.2.d. Bilişsel Esneklik Ölçeği	44
3.3. İşlem	44
3.3.a. Prosedür	44
3.3.b. Veri İşleme	49
BÖLÜM IV: BULGULAR VE TARTIŞMA	51
4.1. Tanımlayıcı İstatistikler	51
4.2. Normallik testi	52
4.3. Model Tanıtımı ve Sonuçlar	54
4.3.a. Eşli Örneklem T-testi	54
4.3.b. Karışık Tasarım ANOVA	55
4.4. Bulguların Özeti	61
4.5. Teorik Tartışma	61
4.6. Yöntemsel Tartışma	63
BÖLÜM V: SONUÇ	65
5.1. Araştırma Sonucu	65
5.2. Sınırlılıklar ve İleri Araştırmalar İçin Öneriler:	65
KAYNAKÇA	67
EKLER	830

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. Katılımcı Dağılım Tablosu	41
Tablo 3.2. Çalıştay Programı Ve Yöntem-Araç Tablosu	47
Tablo 4.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....	52
Tablo 4.2. Normallik Testi Sonuçları	53
Tablo 4.3. Bağımlı Örneklem T-Testi	54
Tablo 4.4. Yaratıcılık ve Benlik Saygısı Analiz Sonucu	56
Tablo 4.5. Pozitif Duygulanım Tanımlayıcı İstatistikler	57
Tablo 4.6. Pozitif Duygulanım ve Benlik Saygısı Analiz Sonucu	57
Tablo 4.7. Negatif Duygulanım Tanımlayıcı İstatistikler.....	58
Tablo 4.8. Negatif Duygulanım ve Benlik Saygısı Analiz Sonucu	59
Tablo 4.9. Bilişsel Esneklik Tanımlayıcı İstatistikler.....	60
Tablo 4.10. Bilişsel Esneklik ve Benlik Saygısı Analiz Sonucu	60

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. TOD'un Üçayaklı Temel Yapısı.....	14
Şekil 2.2. Tasarım Odaklı Düşünme'nin Temel Öğeleri	15
Şekil 2.3. Tasarım Odaklı Düşünme Yönteminin 5 Evreli Modeli.....	16
Şekil 2.4. Tasarım Odaklı Düşünme Yönteminin 6 Evreli Modeli.....	16
Şekil 4.1. PNDÖ (-) Eğitim Sonrası Ortalama Dağılım Grafiği	53
Şekil 4.2. PNDÖ (-) Eğitim Sonrası Ortalama Dağılım Grafiği (Sonrası).....	54
Şekil 4.3. Pozitif Duygulanım ve Benlik Saygısı Etkileşim Grafiği.....	58
Şekil 4.4. Negatif Duygulanım ve Benlik Saygısı Etkileşim Grafiği	59
Şekil 4.5. Bilişsel Esneklik ve Benlik Saygısı Etkileşim Grafiği	60

KISALTMALAR LİSTESİ

BBS	:	Barometrik Benlik Saygısı
CBSÖ	:	Coopersmith Benlik Saygısı Ölçeği
CFI	:	Cognitive Flexibility Inventory
E.Ö.	:	Etkinlik öncesi
E.S.	:	Etkinlik sonrası
HCD	:	Human-centered Design
NAPAS	:	Negative-positive Affect Schedule
NPDÖ	:	Negatif Pozitif Duygu Ölçeği
PANAS	:	Positive-negative Affect Schedule
PNDÖ	:	Pozitif Negatif Duygu Ölçeği
RBSÖ	:	Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği
TBS	:	Temel Benlik Saygısı
TF	:	Tasarım Fabrikası
TOD	:	Tasarım Odaklı Düşünme
TÜBSÖ	:	Trakya Üniversitesi Benlik Saygısı Ölçeği
YDBÖ	:	Yaratıcı Düşünme Becerileri Ölçeği
YDDB	:	Yüksek Dereceli Düşünme Becerileri
YPÇT	:	Yaratıcı Problem Çözme Teorisi

GÖRSELLER LİSTESİ

Görsel 3.1. Etkinlik Alanından Bir Görüntü.....	45
Görsel 3.2. Çember Kaynaşma Etkinliği	46
Görsel 3.3. Fikir Üretme Evresi Beyin Fırtınası Çalışması	47
Görsel 3.4. Prototoip Evresi Çalışması.....	48
Görsel 3.5. Proje Sunumları.....	49





BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı

Tüm dünyada kurumsal organizasyonlardan yeni girişimlere (start-up), tıptan beşeri bilimlere, endüstriden güzel sanatlara birçok alanda yeni düşünme, öğrenme ve öğretme yaklaşımları denenmektedir. Mühendislik alanında popüler olan Rus kaynaklı TRIZ (Yaratıcı Problem Çözme Teorisi) (Savransky 2000); proje yönetiminde kullanılan Scrum, Kanban, Waterfall gibi Çevik (Agile) yöntemleri (Wysocki 2012) ya da eğitim alanında kullanılan, Bloom Taksonomisi (Anderson ve Krathwohl 2001) gibi taksonomileri temel alan HOTS (Yüksek Dereceli Düşünme Becerileri) (Resnick 1987) gibi farklı kavramlar, yöntemler ve modeller pek çok uygulamanın yanı sıra akademik araştırmalarda kendine yer bulmuştur.

Tasarım Odaklı Düşünme (Design Thinking) ise başka bir alandan, tasarım evreninden gelerek, her alanda kullanılan bir yaklaşım/yöntem olmaya başlamıştır. Önceleri tasarımcıların neredeyse sezgisel olarak uyguladığı bir yöntem olan TOD, zamanla tasarımcı olmayanların da yararlanacağı şekilde modellenerek, prensip ve bileşenleri tartışılarak alanyazında kendine bir yer edinmiştir (Akdemir 2017; Buchanan 1992). Günümüzde okul öncesinden yükseköğretime birçok eğitim kurumunda (Scheer ve Noweski 2012; Noel ve Liub 2017) öğrencilerle, küçük ya da büyük ölçekli pek çok firmada (Groeger ve Schweitzer 2014) ve devlet kurumunda (Brown 2015) çalışanlarla TOD çalışmaları yapılmaktadır.

Birçok çalışma göstermiştir ki kişinin kendisini ne derece olumlu gördüğü ile ilgili psikolojik bir terim olan benlik saygısı (self-esteem), bireysel (ve aynı zamanda düşünme yaklaşımı ile de alakalı olabilecek) problem çözme becerisi (Sayan 2010; Ünüvar 2003), akademik başarı (Balkıs ve Duru 2010), düşünme stilleri (Kalliopuska, 1989; Zhang ve Postiglione 2001), motivasyon (Harter 1996; Ryan, Stiller ve Lynch 1994), liderlik (Avey, Palanski ve Walumbwa, 2011; Chemers, Watson ve May, 2000) gibi pek çok özellik ile yakından ilişkilidir.

Yine alanyazında yapılan araştırmalar göstermiştir ki TOD ve yaratıcı düşünme de birbiriyle oldukça sıkı bağları olan iki kavramdır (Hawthorne vd., 2016; So, Jun ve Nah, 2016). Eğitim alanında, özellikle yükseköğretimde bu kavramların araştırıldığı çalışmalar mevcuttur. Carroll vd. (2010) ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada TOD'un yaratıcı güveni geliştirmek için ideal bir yaklaşım olduğunu belirtir. Martin'e göre (Dunne vd. 2006) eğitimde geleneksel bakış açısıyla kısıtlamalar bir engel gibi görülürken tasarımcı bakış açısında yaratıcı çözüm bulmak için kaçırılmaması gereken fırsatlardır. Matthews ve Wrigley (2017) işletme öğrencilerinin eğitiminde TOD yönteminin etkisini incelediği çalışmasında yönetici özelliklerinden birinin problemi yeniden tanımlayabilmek için yaratıcılık olduğunu, bunun için de TOD'un yararlı bir yol olduğundan bahseder. Hawthorne vd. (2016) geliştirdiği testte TOD ilkelerine göre hazırlanmış bir yaratıcılık ölçümü yapmaktadır. Vaka bazlı ve inovasyona yönelik bir yaratıcılık testinin gerekliliğini söyler.

TOD'un ya da barındırdığı bileşenlerin benlik saygısıyla ilişkisi de alanyazında ele alınmıştır. Suliman ve Halabi (2007) eleştirel düşünme ve benlik saygısı arasında pozitif bir korelasyon olduğunu çalışmasında belirtmiştir. Hayes ve Games (2008) oyunların benlik saygısına olumlu etkisinin olduğu örneklerle beraber, eğitim amaçlı

oyun tasarlamak için TOD yaklaşımının potansiyellerini göstermiş ve böylece TOD ve benlik saygısı arasında bir bağ kurmuştur.

Tüm bu bilgiler ışığında, günümüzün parlayan yıldızı olan TOD'un, bilhassa tasarım öğrencilerinin yaratıcılığı, bilişsel esnekliği ve duygulanımı üzerindeki etkisini benlik saygısı ile birlikte değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışmanın yapılma ihtiyacı doğmuştur.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı tasarım odaklı düşünme yönteminin tasarım temelli bölümlerde okuyan üniversite öğrencileri üzerinde benlik saygısı, duygulanım, bilişsel esneklik ve yaratıcılık bağlamlarında anlamlı bir değişim yaratıp yaratmadığının belirlenmesidir. Böylece yaratıcılık, bilişsel esneklik ve duygulanım üzerinde bir değişim yaratmada TOD yönteminin rolü ve bu değişimde benlik saygısı düzeyine göre farklılık olup olmadığı anlaşılacaktır.

Araştırmanın alt amaçları şunlardır:

- (i) TOD yöntemi öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinde anlamlı bir değişim yaratmış mıdır?
- (ii) TOD yöntemi öğrencilerin pozitif ve negatif duyguları üzerinde anlamlı bir değişim yaratmış mıdır?
- (iii) TOD yöntemi öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinde anlamlı bir değişim yaratmış mıdır?
- (iv) TOD yöntemi benlik saygısı ile birlikte değerlendirildiğinde öğrencilerin yaratıcılık, duygulanım ve bilişsel esneklik düzeylerinde

anamlı bir değişiklik yaratmış mıdır? Yani farklı benlik saygısı düzeyleri için bahsedilen değişkenlerin değişiminde anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3. Araştırmanın nemi

Uzun bir süre doğuştan geldiği ve öğretilemez olduğu yanılığına düşülen yaratıcılık (Torrance 1987) ile tasarımcı olmayanları ilgilendirmediği sanılan tasarımcı düşüncenin, değişen paradigmlar çerçevesinde, duygulanım ve benlik saygısı ile ilişkileri ve yüksek ğretim öğrencileri üzerindeki etkisini araştırmanın; hem tasarımcılara, hem niversite öğrencilerine, hem de eğitimcilere yardımcı olacağı düşünülmektedir.

1.4. Kapsam

Araştırma 26 Haziran 2019 tarihinde ODTÜ Tasarım Fabrikası'nda 4 eğitmen tarafından verilen verilen 8 saatlik Tasarım Odaklı Düşünme alıştayında 31 tasarım ğrencisi ile yapılmıştır. Katılımcıların bağımsız değişken olarak benlik saygısı ve bağımlı değişkenler olarak yaratıcılık, duygulanım ve bilişsel esneklik düzeyleri ölçümü alınmıştır.

1.5. Varsayımlar

Araştırmada şu varsayımlar dikkate alınarak çalışma gerçekleştirilmiştir.

- i. Katılımcıların alıştayda verilen görevleri istekli olarak yapacakları ve doldurulacak ölçekleri samimi ve doğru cevaplandırıdıkları varsayılmaktadır.

- ii. Veri toplama aracının ve prosedürünün görüşleri ortaya çıkaracak nitelikte olduğu varsayılmaktadır.

1.6. Sınırlılıklar

Araştırma sürecindeki sınırlılıklar aşağıda listelenmiştir.

- i. Araştırmada toplanan veriler tek bir oturum olarak bir etkinlik sürecindedir. Ayrıca 2 gün (12 saat) süren çalıştay 1 güne (8 saat) indirilmiştir
- ii. Araştırmada kontrol grubu kullanılmamıştır.
- iii. Etkinliğe açık çağrı yapılmış, gönüllü katılımcılar etkinliğe kabul edilmiştir.
- iv. Çalıştayın son basamağı olan “test” evresi, bir önceki evre “prototipleme” ile birleştirilmiş ve beraber değerlendirilmiştir.
- v. Tasarım öğrencilerinin genelinde olduğu gibi örnekleme de cinsiyet bazında eşit bir dağılım olmamıştır. Kadın katılımcılar erkeklere göre fazla sayıdadır.
- vi. Bu araştırma ölçek sorularıyla ve ölçeklere verilen cevaplarla sınırlıdır.
- vii. Araştırmada kullanılan tüm ölçekler öz bildirim (self-reporting) türünde, kişinin kendi kendini değerlendirdiği sorulardan oluşmaktadır. İnsanın doğası gereği öznel olduğu için içinde bulunduğu hali olduğundan daha zayıf ya da abartılı görebilir.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde kavramlar tanıtılacak, sonrasında kavramların birlikte yer aldığı alanyazındaki çalışmalar incelenecektir.

2.1. Tasarım ve Tasarım Süreci

Tasarım sözcüğü sözlük anlamı olarak "Bir sanat eserinin, yapının veya teknik ürünün ilk taslağı" ve "Bir araştırma sürecinin çeşitli dönemlerinde izlenecek yol ve işlemleri tasarlayan çerçeve" anlamlarına gelmektedir ("Türk Dil Kurumu Sözlük" 2019).

Simon (1969) "The Sciences of the Artificial" başlıklı eserinde ilk defa tasarım kavramını "bilim" ve "düşünme şekli" olarak tanımlamıştır.

Mozota'ya (2003) göre tasarımın bilim mi yoksa sanat mı olduğu tartışmalı bir konudur. Zira tasarım her ikisini de kapsar. Tasarım, bilimin mantıksal ve analizci yaklaşımı ile sanatın yaratıcı yaklaşımını birleştirir. İki disiplin arasında bir köprü oluşturan tasarım, hem yaratıcı, hem sorun çözücü, hem de sistemli ve koordinasyon kuran bir faaliyettir.

Lawson (2006) ise tasarımın bir başka özelliğine vurgu yapar ve "kaçınılmaz biçimde öznel değer yargıları içerir" der. Çünkü tasarım özünde bir bakış açısı faaliyetinden başka bir şey değildir. Amacı ise bir probleme çözüm bulmaktır.

Giaccardi ve Fischer'dan aktaran Aksoy'a (2001) göre tasarım, kısıtlar dâhilinde işleyen bir araştırma ve problem çözme sürecidir. Söz konusu sürecin hedefi, problem tanımında belirtilen ihtiyaçları karşılayan sürdürülebilir ve yaratıcı çözümler bulmak ve sunmaktır.

Tasarıma bakış açısı sadece son ürünle ilgili olmamalıdır, tüm süreci kapsadığı unutulmamalıdır. Alanının öncü isimlerinden Steve Jobs tasarımın süreç yapısını, “Tasarım sadece görüldüğü ve hissettirdiği şey değildir, tasarım nasıl çalıştığıdır.” sözüyle vurgular (Walker 2003). Bu süreç çizgisel olarak ilerlemez. Tasarım kendini sürekli tekrar eden (iterative), ihtiyaç duyulması halinde bir önceki adıma ya da başa dönmeyi gerektiren bir yapıda olmalıdır. Tekrar tasarlamak kullanılabilirliği geliştirir (Nielsen 1993). Tasarımcı Onur Çobanlı “Harika bir tasarım, iyi bir tasarımın yinelemeli halidir.” demiştir (“Design Iteration Brings Powerful Results. So, Do It Again Designer!” 2019).

Lawson (2006) tasarım sürecini sonsuzdur diye açıklar ve şaşmaz, kesin doğru bir sürecin olmadığına vurgu yapar. Süreç sadece problem çözümlerinden ibaret değildir, problemlerin kendisine ve bulgulara da odaklanır.

Tasarım Odaklı Düşünme kavramından önce kullanılan katılımcı tasarım ya da insan odaklı tasarım gibi kavramlarda da bu döngüsel ve sonsuz süreç yaklaşımı benimsenmiştir (Norman, 2013; Schuler ve Namioka, 1993).

Özetle tasarım, tüm profesyonel eğitimlerin özüdür. Mühendislik, mimarlık, işletme, hukuk, tıp, hepsinin merkezinde tasarım süreci vardır (Simon, 1996).

2.2. İnsan Odaklı Tasarım Yaklaşımları

Tasarım yaklaşımları günümüze kadarki süreçte farklı isimlerle anılmıştır. 1960'larda ilk olarak İskandinav ülkelerinde katılımcı tasarım (participatory design) olarak ortaya çıkan kavram, diğer ülkelere yayılmasıyla birlikte birlikte tasarım (cooperative design) veya kısaca co-design olarak da adlandırılmıştır (Bjerknes ve Bratteteig 1995).

Katılımcı tasarımda, sadece tasarımcı değil, ilgili tüm kesimlerin (kullanıcılar, müşteriler, işverenler, işçiler vs.) tasarım süreçlerinde yer aldığı bir yaklaşım benimsenmiştir. Burada katılım sözü ile başta, otoritenin kendi kontrolü altındaki tasarımcılara ne tasarlayacaklarını bildirdiği, kısıtlı özgürlük alanına sahip yaklaşımlar kastedilmiştir (Cooke ve Kothari 2001). Katılımın ne anlama geldiğini daha net bir biçimde ortaya koyan, katılımcılara daha geniş bir özgürlük alanı sunan Kullanıcı Odaklı Tasarım (user-centered design) kavramı da buradan hareketle gelişmiştir. Merkeze kullanıcının kendisini koyan bu yaklaşımda kullanıcı ile duygudaşlık temel unsurdur. Bunu sağlamak için de kullanıcı ihtiyaç ve memnuniyetini göz önüne almak gerekir (Abrams, Maloney-Krichmar, ve Preece 2004). İlk olarak Donald Norman'ın kullandığı (Norman ve Draper 1986) bu terimle ifade edilmek istenen, tasarımı şekillendiren unsurun kullanıcının ihtiyaçlarıyla belirlenmesi gerektiğidir.

Yine Norman tarafından ortaya atılan Duygusal Tasarım (emotional design) kavramı ise, tasarımın sadece bilişsel değil, duygusal olarak da ifade edilmesi gerektiğini savunur. Tasarımın duyguları harekete geçiren derin (visceral) parçası da davranışsal (behavioral) ve yansıtıcı (reflective) parçalar gibi etkilidir ve göz ardı edilemez. Norman'a göre tasarımın duygusal tarafı, başarısında pratik unsurlarından bile daha önemli olabilir (Norman 2004).

90'larda ortaya atılan İnsan Odaklı Tasarım (human-centered design) kavramı ise kullanıcı odaklı tasarıma çok yakın olmakla beraber, insanı sosyal özellikleriyle merkeze koymasıyla ayrılır. Ayrıca her tür insan odaklı problemleri, yenilikleri, fikirleri kapsamı nedeniyle disiplinler arası çalışmaya çok uygundur.

Tasarım odaklı inovasyon (design-driven innovation) Roberto Verganti'nin (2009) ortaya attığı, merkeze yenilikçi tasarımı koyan bir yaklaşımdır. Tasarımı formdan öte yaratıcı problem çözme aracı olarak görmüş ve özellikle mühendislerin teknoloji tasarımında dikkate alması gerektiğini söylemiştir. Apple, Samsung, Coca-cola gibi birçok ünlü dünya markasının inovasyonlarının arkasında bu yaklaşım vardır (Gehani 2016).

Ürün odaklı olmanın ötesine geçen tasarım anlayışının artık fikir odaklı hale gelmesini ifade eden Tasarım Odaklı Düşünme (TOD, design thinking) problemler için yaratıcı çözümleri ve dahası süreç geliştirmeyi destekleyen bir modeldir. Tasarımı ürün ya da obje değil, düşünce sistemi olarak ele alan TOD'da karar verme, problem çözme, değer yaratma gibi aşamalar bir sistematik içinde ele alınır. Farklı bakış açıları yaratmadaki başarısı nedeniyle TOD, inovasyonu destekleyen en önemli yaklaşımlardan biri olarak da görülmektedir (Akdemir 2017).

2.3. Tasarım Odaklı Düşünme

2.3.a. Tasarım Odaklı Düşünmenin Tanımı

Tasarım Odaklı Düşünme teriminin fikirsel kökleri Simon (1969) ve McKim (1972)'in eserlerine dayandırılabilir. Simon, bugünkü anlamda TOD'un süreçlere dayanan yapısının temelini atmış; bu yapıyı, problem tanımlama, çözüm olabilecek fikirleri belirleme, fikirleri deneyip en iyisini bulma, fikrin uygulanması ve

geliştirilmesi olarak açıklamış ve bu sürecin yinelemeli yapısına vurgu yapmıştır (Mulder 2017). McKim de görsel düşünme ile ilgili çalışmasındaki görme, hayal etme ve fikir taslakları başlıklarında bugünkü TOD yöntemine kaynaklık edecek bazı düşünceleri ilk defa ele almıştır. 1980’lerde ise Rolf Faste, McKim’in çalışmasını akademik olarak geliştirip “Yaratıcı Eylem Olarak Tasarım Odaklı Düşünme” dersleri vermeye başlamıştır (Cohen 2014).

Bugüne değin TOD’un tanımı çeşitli şekillerde yapılmıştır. Stanford Tasarım Okulu TOD’u bir problem çözme yöntemi olarak tanımlar. (“Get Started with Design Thinking” t.y.) Harvard Üniversitesi Öğretme ve Öğrenme Laboratuvarı ise TOD’un tanımında öğrenme ve birlikte çalışma kavramlarını kullanarak, TOD’u bir yaklaşım ve düşünce yapısı (mindset) olarak değerlendirir (“Harvard University The Teaching and Learning Lab (TLL)” t.y.).

TOD insani ihtiyaçları keşfetmek ve yenilikçi çözümler üretmek için de kullanılan bir yöntemdir. TOD’u iş dünyasıyla birleştiren tasarım firması IDEO’nun kurucusu Tim Brown’a göre TOD, insanların ihtiyaçlarını, teknolojinin olanaklarını ve iş başarısı için gereklilikleri birleştirmek için tasarım araçlarından yararlanan, insan merkezli bir inovasyon yaklaşımıdır (“IDEO Design Thinking” 2019).

Brown (2008) kavramın popülerleşmesinde önemli noktalardan biri olan Harvard Bussiness Review makalesinde de TOD’un doğasını tarif eder:

“Basitçe söylemek gerekirse, TOD (...) insanların ihtiyaçlarıyla, teknolojik olarak uygulanabilir olanı bir araya getiren tasarımcı duyarlılığını ve yöntemlerini kullanan bir disiplindir.” (sf.86).

Tasarım Odaklı Düşünme’nin tasarımıyla ilgili bir görüngü (fenomen) olduğu düşünülse de, aslında birçok disiplinin birbiriyle etkileşime girebileceği bir yöntemdir.

Tasarımcıların tasarım sürecini, aşına olmayan diğer disiplinlerde kullanmalarını sağlamak için geliştirilmiştir (Chasanidou, Gasparini ve Lee 2014). Tasarımcıların sahip olduğu bilgi birikimi, aslında sınırları olarak düşünülenden oldukça geniştir. Zaman içinde tasarımcılar, karmaşık sosyal ilişkiler, organizasyon yönetimi, stratejik yenilikçilik gibi rol aldıkları birçok alanda problemlerle uğraşmış ve çözümler sunmuşlardır. Genelde onların işvereni/yöneticisi konumundaki kişiler (tasarımcı olmayanlar) bu bilgi birikiminden yararlanmış ve “tasarımcı gibi düşünmeyi” öğrenmişlerdir. Sonuçta tasarımdan tasarımcı düşünmeye olan doğal gelişim süreci göstermiştir ki tasarım artık tasarımcılarla sınırlandırılmayacak kadar önemli bir alandır (Brown ve Katz, 2011).

Öte yandan TOD’un çerçevesinin ne şekilde çizilmesi gerektiği alanyazında hâlâ tartışılmaktadır. Uygulamalarda ve teorik zeminde tek bir anlama gelen bir TOD kavramıyla karşılaşmak zordur. Özellikle iş dünyasındaki pratikleriyle popüler hale gelen TOD, akademik alanda yapılmış çalışmalarda bahsedilenle aynı kavramı belirtse bile teorik ve pratik alanlar arasında referans gösterilmediği görülmüştür (Johansson-Sköldberg, Woodilla, ve Çetinkaya 2013). İki tarafın TOD’u birbirinden bağımsız olarak bir “tasarımsal düşünce süreci” olarak tanımlaması mümkün olmakla beraber pek akla yatkın değildir. Carlgren, Rauth ve Elmquist (2016) çalışmalarında bu kavram çatışmasını ifade etmiş ve TOD için şu tanım önerisini getirmiştir:

“TOD için daha az normatif ve daha dinamik bir tanıma ihtiyaç vardır. Kavram olarak çerçevesi çizilebilecek kadar özellikli, ama yine de farklı kullanımlarda çeşitlilik sağlayacak kadar esnek bir tanım. Ayrıca bu, farklı bakış açılarını dikkate alan bir tanım olmalı; öyle ki, TOD yerine göre bir süreç, bir yöntem, bir araç, bir düşünsel yaklaşım, bir kültür ya da bunların karışımı olarak görülebilir.” (sf.49).

Brenner (2016) editörlüğünü yaptığı “Design Thinking for Innovation” isimli kitabın önsözünde TOD ile ilgili olarak düşünce yapısı, süreç ve araç olarak şu ayrımları yapmıştır:

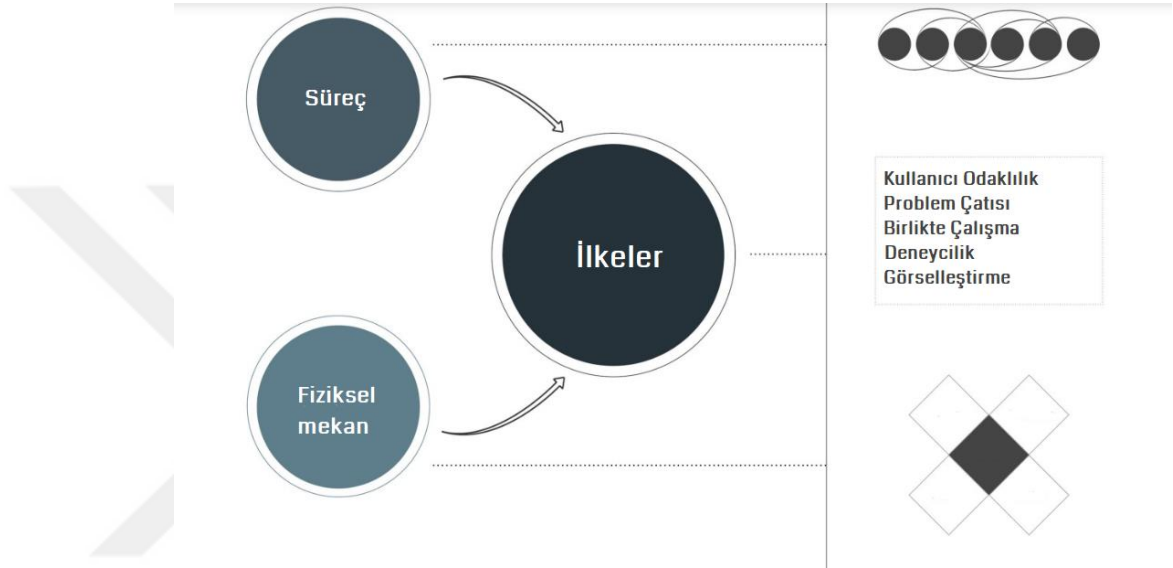
“Bir düşünce yapısı olarak, tasarım odaklı düşünme birçok kilit ilke tarafından şekillendirilmiştir. Iraksak ve yakınsak düşünmenin bir birleşimi, hem bariz hem saklı müşteri ve kullanıcı ihtiyaçlarına yönlendirme ve prototipleme. Süreç olarak tasarım odaklı düşünme beş adımdan oluşur. Problem tanımlama, ihtiyaç keşfi, kavrayış, prototip, test. Bir araç olaraksa Tasarım Odaklı Düşünme farklı disiplinlerden gelen belli başlı yöntem ve tekniklerin uygulanması demektir.” (sf. xv).

Tasarım sürecinde bir akış vardır. Önce fikir geliştirilir. Bu fikir aynı zamanda mevcut bir problemin çözümü olabilir veya yeni bir soruya cevap verebilir. Bir çözüm sağlamak için bunun araştırılması gerekir. Bu çözümün ihtiyaçlarını tanımlayan kısım, sürecin fikir aşamasıdır, bu aşamayı haritalamak için TOD yöntemi kullanılır. Daha sonra önerilen çözüm fizikselleşmeli ve prototip aşamasında geçilmelidir. Bu görselleştirme aşaması, önceki aşamaların test edilmesine, değerlendirilmesine ve gerektiğinde tekrarlanmasına izin vermektedir. Bahsedilen bu sürecin (tıpkı tasarım süreci gibi) tekrarlayan bir doğası vardır. Dolayısıyla TOD’u, evrelerin sırayla ilerlediği çizgisel bir yapı olarak değil, geri dönüşlerin ve ileri sıçrayışların sıklıkla olduğu karmaşık bir yapı olarak görmek gerekir (Kadam 2018).

Tim Brown (2008) yinelemenin önemini şu örnekle vurgular: “Edison peşin hükümlü bir hipotezi doğrulamaya çalışmak yerine, (...) her bir yinelemeli denemeden yeni bir şeyler öğrenme yaklaşımını benimsemiştir. İşte TOD da bu geleneğin bir sonucudur.” (sf.92).

Tschepe (2017) ise TOD'u 3 ayaklı bir temel yapıyla tarif eder. Bu temel yapı 5 maddelik bir ilkeler grubu ile bu ilkeleri destekleyen süreç ve fiziksel ortam ayaklarından oluşmaktadır. TOD'un ana ayağını oluşturan ilkeler grubu (i) kullanıcı odaklılık (ii) problem çatisı (iii) birlikte çalışma (iv) deneycilik ve (v) görselleştirme maddelerinden oluşmaktadır.

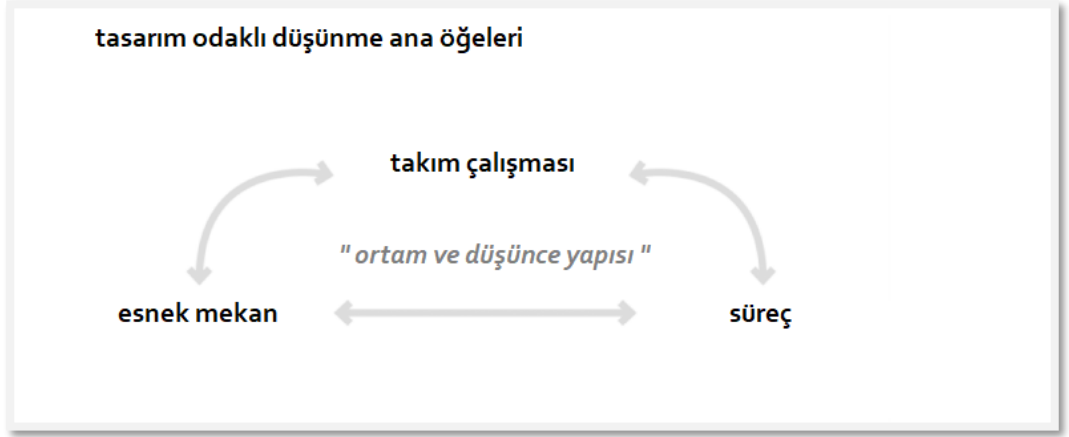
Şekil 2.1. TOD'un Üçayaklı Temel Yapısı (Tschepe 2017)



Ayrıca Tschepe TOD için fiziksel ortamın önemini de vurgulamıştır. Buna göre, fiziksel ortam tek başına fikir üretmese de kullanıcılarına ilham verebilir veya birlikte çalışma ve yaratıcı olma konusunda yardımcı olabilir. Yaratıcı bir çalışma ortamı tasarlamak, ergonomi, konfor, teknik altyapı veya kişisel zevk gibi çeşitli yönleri içerir. Ayrıca ekip çalışması tasarım düşüncesinde önemli bir rol oynar; bu nedenle açık, ekip çalışmasını teşvik eden bir mekânsal yapı önemlidir.

Scheer ve Noweski (2012) de TOD yapısını birbirini besleyen 3 ögeye ayırmıştır. Buna göre süreç, esnek bir mekân ve takım çalışması TOD'un olmazsa olmazlarıdır.

Şekil 2.2. Tasarım Odaklı Düşünme'nin Temel Öğeleri (Aktaran Scheer Ve Noweski 2012)



Bu çalışmada TOD'dan genel olarak bir yöntem olarak bahsedilecektir.

2.3.b. Tasarım Odaklı Düşünme Modelleri

TOD'u evrelere bölerek modelleyen süreç yaklaşımı, alanyazında ve sektör uygulamalarında çok yaygındır. Tasarım Odaklı Düşünme teriminin bugünkü anlamda süreç temelli olarak kullanılmaya ve pratiklerinin (yerel alanlarda, özellikle iş dünyasında) uygulanmaya başlaması Brown ve Kelley tarafından kurulan IDEO tasarım firmasıyla olmuştur (Brown 2009).

Farklı alanlarda farklı yöntem ve uygulamalara ait, farklı evrelere bölünmüş modeller olsa da hepsi genel olarak benzer evrelerden oluşmaktadır ve Simon'ın 1969 yılında kaleme aldığı çalışmasındaki modelden türetilmişlerdir (Mulder 2017).

IDEO, TOD'un yinelemeli ve döngüsel biçimde birbirlerine bağlı 3 temel etkinlikten oluştuğunu belirtmiştir: Kavrama/Fikir üretme (ideation), ilham (inspiration), uygulama (implementation) ("IDEO Design Thinking" 2019).

TOD'un 3 temel etkinliğini ve 5 maddeli ilkeler grubunu temel alarak geliştirilen süreç modeli, bir TOD etkinliğinin yol haritasını çıkarması bakımından uygulama alanlarında çok yararlıdır ve sıklıkla kullanılır. En yaygın kullanılan modellerden biri

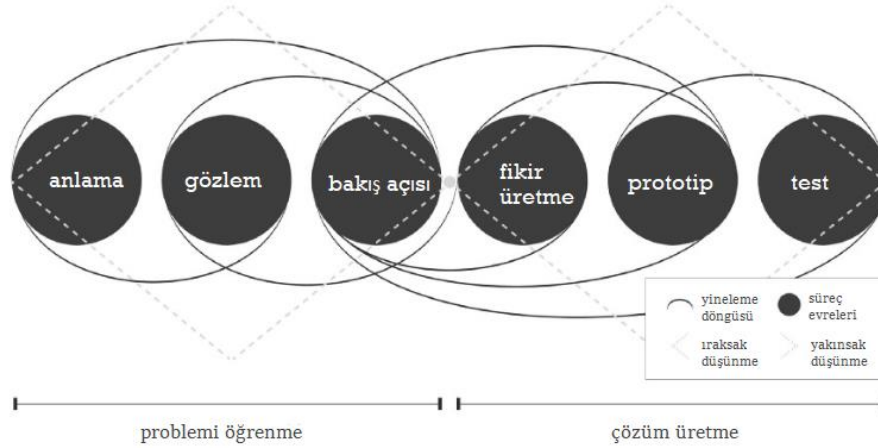
olan 5 evreli model ise Hasso Plattner Tasarım Enstitüsü tarafından geliştirilmiştir (“Design Thinking Bootleg” 2018).

Şekil 2.3. Tasarım Odaklı Düşünme Yönteminin 5 Evreli Modeli (Miller 2017)



Bir başka yaygın kullanılan TOD süreci modeli 6 adımdan oluşmaktadır (Carroll vd. 2010; Tschepe 2017). Şekil 2.4’te görüleceği üzere sürecin tekrarlı, döngüsel ve kendi içinde ıraksak ve yakınsak olarak ayrılan bir yapısı vardır.

Şekil 2.4. Tasarım Odaklı Düşünme Yönteminin 6 Evreli Modeli (Tschepe 2017)



2.3.b.i. Beş adımlı süreç modeli

Hem en yaygın kullanılan model olduğu için, hem de bu araştırmada da kullanıldığı için 5 evreli model açıklanmıştır. David Kelly öncülüğünde kurulan Stanford Tasarım Okulu tarafından önerilen 5 aşamalı TOD süreci şu şekildedir:

1. Empati: Yerde gözlem ve kullanıcıyı anlama
2. Tanımlama: problemi tanımlama ve çerçevesini belirleme

3. Fikir üretme: çözüm için fikirler, beyin fırtınası
4. Prototip: hızlı prototip kavramları geliştirme
5. Test: Kavramları hızlıca test etme, geri dönüş alma ve süreci yineleme (Wenderoth 2016).

Bu evreler Stanford Tasarım Okulu'na göre şöyle açıklanmaktadır.

Empati kur (empathize)

Bu adım, kullanıcının içinde yaşadığı ortamı gözlemleyerek kullanıcıyı ve sorunu anlama adımıdır. Sürecin odağına insanı koymak için mutlaka duygudaşlık ile başlanmalıdır. Ele alınan sorun genelde kullanıcıya özel sorunlar olduğu için kullanıcıyı derinlemesine anlamak gerekir. Bu adımda 3 nokta önemlidir: (i) Gözlemle (observe). (ii) Dahil ol (engage). (iii) İçine gir (immerse). Bu adımların sonunda tasarımcı önce kullanıcıyı çevresi ile etkileşime girerken gözler. Ardından kendisi kullanıcı ile etkileşime girer, onunla iletişim kurar, böylece değerlerini ve inançlarını öğrenir. Son olarak da bizzat kendisini kullanıcı yerine koyup onun deneyimlerini yaşamaya çalışır (“Design Thinking Bootleg” 2018).

Tanımla (define)

Kullanıcıdan toplanan bulgular ışığında, ele alınması gereken problem etraflıca, tüm boyutlarıyla belirlenir. Bir sonraki aşamanın verimli olması için bir önceki adımdan alınan içgörü ışığında problem yeniden tanımlanmalıdır. Burada tasarımcının bakış açısı, kullanıcı ihtiyaçları çerçevesinde tasarım sürecini benzersiz kılacak unsurdur (“Design Thinking Bootleg” 2018).

Yaratıcı sistemler teorisi açısından bakıldığında, bu adımın problem farkındalığı ile ilgili keşif unsurları içeren bir otopoetik (kendi kendini inşa eden) sistem oluşturma eylemi olduğu düşünülmektedir. Sorunu çözme fikri, bireysel yaratıcı sisteme bağlı

olan “keşif” zincirini gerektirir. Bu adım, tasarımcıların sistemde hangi sorunu çözmek için istekli olduklarını belirlemek için önemli bir role sahiptir (Iba 2011).

Başka bir betimleme ile tanımlama aşamasında kullanıcı ihtiyacının belirlenmesi ve problemlerin tanımlanması amacı güdülmektedir. Bu amaçla, kullanıcılar ile sözlü ve yazılı olarak iletişime geçilip kullanıcı gözlemlenerek nelere ihtiyaç duyduğu belirlenmeye çalışılır. Bu işlemin sonucunda kullanıcının farkında olduğu veya olmadığı ihtiyaçlar sıralanır (Parlar vd. 2017).

Fikir üret (ideate)

TOD sürecinin bu evresinde radikal tasarım alternatifleri aranır. Iraksak düşünme ile bir “büyük resmi görme” çalışması yapılır. Odaklanma yerine parlayıp büyüyen bir düşünme yaklaşımı vardır. Ne kadar çeşitli fikirler üretilirse ideal çözüm bulma olasılığı o derece artar. Fikirler yargılanmaz ya da değerlendirilmeye alınmaz. Kötü ya da saçma fikir yoktur. Bu adımdan çıkacak malzeme ile bir sonraki adımda prototipler yapılacaktır (“Design Thinking Bootleg” 2018).

Ingle’den aktaran Akdemir’e (2017) göre, fikir üretme aşamasına gelindiğinde artık sorun tanımlanmış olur. Bu aşamada yaratıcılık açığa çıkarılıp, hayal kurarak çözümler üretilebilir. Bu aşama, çok sayıda benzersiz fikrim ortaya çıktığı, süreçte katılımcıların en fazla keyif aldığı aşamadır.

Prototiple (prototype)

Bu evre, fikirlerin düşünsel zeminden çıkıp gerçek dünyaya girdiği evredir. Fiziksel formu olan herhangi bir şey prototip olabilir. Yapışkan kağıtlarla dolu bir duvar ya da bir drama çalışması prototip yerine geçebilir. Tasarım ekibi, kullanıcılar ya da diğer insanlar, prototiple ne kadar etkileşime girer ve onu deneyimlirse prototip o kadar başarılı olur (“Design Thinking Bootleg” 2018).

Prototip, bir imge olarak oluşturulmuş fikri somutlaştırmak suretiyle ekip içinde ortak bir tanımlama yaratmaktır. Prototip aşaması yinelemeli olarak hızlı bir şekilde öğrenmeyi sağlar ve bu da birçok farklı olasılığı araştırmanızı mümkün kılar (Sakama, Mori ve Iba 2018).

Test et

Test adımı rafine çözümler, dönütler ve kullanıcı ile daha derin bir duygudaşlık için önemli bir aşamadır. “Haklıymışçasına prototiple, hatalıymışçasına test et.” (“Design Thinking Bootleg” 2018) Bu aşama, yinelenabilir, değerlendirme ve dönüt sağlayan bir süreçtir. Bu sürecin tasarım düşüncesi yönteminde insan merkezli tasarım açısından en kritik süreç olduğu söylenebilir, çünkü geliştiricilerin fikirlerinin ve tasarımlarının veya hedeflerinin son kullanıcılardan gelen fikirleri dikkate almadan uygun olup olmadığı görülemez. Yaratıcılığın değerlendirilmesi açısından dönüt almak önemlidir (Sakama, Mori ve Iba 2018).

Vianna’dan aktaran Aydemir’e (2019) göre geliştirilen prototip ne kadar fazla test edilirse çözümün başarısı da o kadar fazla olur. Bu bağlamda geliştirilen prototipler içeriğe uygun olarak mümkün oldukça fazla test edilmelidir.

2.4. Yaratıcı Düşünme ve Yaratıcılık

Toplumlarda bilim, teknik ve ekonomideki ilerlemede hayal gücünün de etkisi olduğu uzun zamandır tartışılmaktadır. Yaratıcılık gibi zihinsel yeteneklerin kişiye ve topluma etkileri sayısız araştırmaya konu olmuştur (Arık 1987). Guilford’un (1950) çalışmalarıyla ve çağrısıyla psikologların bu alana eğiliminde artış olmuştur. Bir diğer eğilimin artış nedeni de dönem etkisidir. Soğuk savaş döneminin etkisiyle ülkeler arası

rekabetin yaşandığı 1950-1970 yılları arasında bu rekabet “zihinsel meseleler”e sığmamıştır. Taylor'un (1964) “Bu zamanda insanlık artık zihinler arası rekabetin içindedir. Zihinsel faktörlerin en önemlilerinden biri de yaratıcılıktır. Yaratıcı davranışlar yalnız bilimi değil, bütün toplumu büyük ölçüde etkilemektedir.” (s.2) sözleri bu noktada dikkat çekicidir.

Yaratıcılığın bileşenlerinin belirlenmesi ve modellenmesi ile ilgili en önemli isimlerden olan Guilford (1957) yaratıcılığa tek bir soyut kavramdan ziyade bir yepyeni bir perspektifle, bir kategori olarak bakmayı önermiştir ve yaratıcılıkla alakalı olarak yakınsak (convergent) ve ıraksak (divergent) düşünme tipleri ayrımını yapmıştır (Guilford 1967).

Alandaki en etkili isimlerden biri olan Torrance (1966), Guilford'un çalışmalarını genişleterek Torrance Yaratıcı Düşünme Testi'ni (Torrance Tests of Creative Thinking) geliştirmiştir. Bu test bir ıraksak düşünme testidir. Akıcılık, orijinallik ve detaylandırma olarak gruplanan üç alanda puanlamanın yapıldığı yaratıcı performansa dayalı bir testtir.

Davis'in (1989) yaratıcılık testlerini incelediği araştırmasında testleri iki ana gruba ayırmıştır: ıraksak düşünme testleri, kişilik envanterleri. Davis'e göre ıraksak düşünme testleri ve kişilik-biyografik envanterleri, dayandığı teorik zeminin sağlamlığı ve destekleyici doğrulama çalışmaları ışığında, yaratıcılığı ölçmede yaklaşık aynı etkidir. Öte yandan envanterlerin yönetmesi ve puanlaması daha kolaydır (Cooper 1991).

2.5. Bilişsel Esneklik

Bilişsel esneklik, strateji üretirken belirli bir durumla uyum sağlamak için düşünceler arası geçiş yapabilme yeteneği (Stevens 2009); eylemleri izlemeye yardımcı olabilecek girdileri yorumlama ve ihtiyaca göre ayarlama becerisi (Crone vd. 2004); kişinin bir durum içerisindeki seçenek ve alternatiflerinin farkındalığı, duruma uyma ve esnek olma istekliliği, esneklik kabiliyeti olduğuna inanç veya bu konuda kendini yeterli hissetmesi (özyeterlik) (Martin ve Anderson 1998) olarak tanımlanmaktadır.

Bilişsel esnekliğin yapısal hali ve kaynağı da tanımlanmaktadır. Barbey, Colom, ve Grafman'a (2013) göre bilişsel esneklik tek bir bölünmez yapı olarak düşünülmemelidir, aksine bir “çoklu bilgi işleme sistemi”nden beslenen bir yapıdır. Bu düşünce bilişsel nörobilim araştırmaları tarafından da desteklenmektedir (Dietrich ve Kanso 2010).

Bilişsel esnekliğin uyumu kolaylaştırdığı (Dreisbach ve Goschke, 2004; Martin ve ark. 1998; 2003; Öz, 2012), bilişsel esnek bireylerin atılgan, sorumluluk sahibi ve özgüvenlerinin yüksek olduğu, kendilerini dikkatli ve anlayışlı olarak tanımladıkları belirtilmektedir (Martin ve Anderson, 1996, 1998). Bilişsel esneklik aynı zamanda bireylerin etkin bir biçimde davranma konusundaki yeteneklerine güvenlerini arttırmakta ve bu konularda daha esnek olmalarını sağlamaktadır (Martin, Anderson ve Thweatt, 1998). Esnek olmayanlar ise bütüncüdür, dikkatleri dağınıktır, yeni bir durum karşısında ne yapacağını bilemez ve değişikliğe direnme eğilimindedirler (Jonassen ve Grabowski, 1993).

Bilişsel esneklik, sorunları farklı bakış açılarından eşzamanlı olarak değerlendirme ve bilgiyi algılamak ve işlerken düşünce alanlarını değiştirmeyi sağlar (Grattan ve

Eslinger 1989; Martin ve Rubin 1995). Araştırmalar, artan empatik kaygının bilişsel esneklik üzerinde olumlu bir etkisi olabileceğini göstermiştir. Bilişsel esnekliğin yüksek olması, zorlayıcı durumlarda bireyin yaşamını kolaylaştırıcı ve seçenekler bularak sorunun giderilmesinde etkilidir (zcan ve Esen 2016).

2.6. Benlik Saygısı

2.6.a. Benlik Kavramı ve Benlik Saygısı

Benlik kavramı için alanyazında öz, kendilik gibi sözcükler kullanılmış olsa da çoğunlukla benlik sözcüğü tercih edilmektedir (Tuna 2018).

İnsan davranışı üzerinde etkisi olan pek çok değişken vardır. Bunlardan birisi de benlik kavramıdır (self-concept). İnsan kişiliğinin temelinde “ben” yer alır. Bu benliğin çevresi ile etkileşmesi ile benlik yapılır (aktaran Bayat, 2003). Benlik (self) kişinin farkında olduğu parçası, kendi varoluşunun toplamıdır (Adams, 1995 s. 117).

Avşaroğlu ve mer (2007) benlik kavramını “bireyin kendi varlığına dair gerçek olarak gördüğü öğrenilmiş inanç, tutum ve görüşlerin oluşturduğu karmaşık, organize olmuş ve dinamik bir sistem” olarak açıklar.

Benlik saygısı ise benlik kavramının bir bileşenidir (Nugent ve Thomas, 1993). Onun duygusal boyutudur (Adams, 1995 sf. 117). Steinberg'e (2008) göre benlik saygısı kişinin kendisine ilişkin görüşlerinin lsdr, bu görüşlerin olumlu veya olumsuz olmasına göre değişiklik gösterir.

“Benlik saygısı bireyin kendini değerlendirmesi sonucunda ulaştığı benlik kavramını onaylamasından doğan, beğeni ve kabul durumudur. Bireyin kendini yetenekli, önemli, değerli ve kabul görücü biri olarak algılama düzeyidir. Benlik

saygısı, bireyin kendine saygı duyması kadar, kendine güven duyması, kendini benimseyip değer vermesi, kendini onaylaması ve değerli bulmasıdır.” (Avşaroğlu ve Ömer, 2007).

“Benliğin duygusal yönüne benlik saygısı denilmektedir. Kim olduğu ile alakalı bir takım düşüncelere sahip olmasına ek olarak kişinin, kim olduğuna dair bazı hisleri de bulunmaktadır. Yani benlik saygısı bireyin benliği sevme ve değerli görme durumudur. Kişisel onur, beceri ve kişinin özünü kanıksaması benlik saygısını oluşturur. Zekanın yanı sıra benlik saygısının kökenini, görüntü ile beden şekli gibi kişinin bir takım özellikleri şekillendirirken; hayat tecrübelerinin, toplumun, kültürün, ailenin ve bütün çevresel unsurların benlik saygısının şekillenmesinde rolü bulunmaktadır.” (Yaygır 2018).

Yapılan araştırmalar göstermiştir ki benlik saygısı ergenlik döneminde düzensiz değişim gösterebilse de, sekizinci (Steinberg, 2017) ya da onuncu sınıftan sonra oldukça sabit kalmaktadır. (Larson vd., 2002) Yani benlik saygısı, bir genel kişilik özelliği olarak, tıpkı zeka gibi, kalıcıdır. Steinberg (2017) kalıcılığı “bireylerin görelî duruşlarının zamanla az ya da çok aynı kalması” olarak tarif eder.

Rosenberg'e (1986) göre barometrik ve temel olmak üzere iki tür benlik saygısı vardır. Barometrik benlik saygısı (BBS) kendimize ilişkin duygularımızda anlık dalgalanmaların olabildiği, yükseliş ve düşüşlerin sıkça olduğu hali ifade eder. Örneğin bir etkinlik için bir atölyeye toplanmış bir grup insan başta bir gerginlik hissedebilir. Oysa kısa bir süre sonra ortama alışacak ve özgüveni artacaktır. Bu sözü geçen dalgalanmaya bir örnektir.

Temel benlik saygısı (TBS) ise daha kararlı, dalgalanmaya daha az müsait bir hali ifade eder. Ani değişimler beklenmez. Örneğin yukarıda bahsi geçen örnekteki kişi,

başta dışa vurulan veya yüzeyde hissedilen bir gerginlik yaşasa dahi derindeki duyguları yani TBS değişmez.

Araştırmaların gösterdiği, benlik saygısını etkileyen (cinsiyet, gelir durumu, kardeş sayısı vs.) bazı değişkenlerin altında yatan nedenin de bu olduğu söylenebilir. Doğuştan gelen ya da kişiden bağımsız gelişen bu etkenler TBS'yi belirlemektedir. Anlık tedirginlikler ya da özgüven düşüşleri TBS üzerinde etkisi yoktur (aktaran Steinberg, 2017).

Benlik saygısının farklı alanlarda değişiklik gösterdiği durumlar olabilir. Örneğin bir kişi akademik alanda yüksek, spor alanında düşük bir benlik saygısına sahip olabilir (Steinberg, 2017; Owens, 1994). Ancak fiziksel görünüş, akranlarla ilişkiler gibi bazı alanlar benlik saygısı üzerinde diğerlerinden daha etkili görünmektedir (Harter 1999).

Kısaca benlik saygısının çok boyutlu bir doğası vardır ve ergenlik sonrasında çok büyük oranda sabit kalmaktadır ya da küçük artışlar göstermektedir.

2.6.b. Benlik Saygısını Etkileyen Faktörler

Benlik saygısını etkileyen pek çok faktör olabilir. Ancak bazılarının etkisi çok daha kuvvetli ve belirleyicidir. Yavuzer'e göre (akt. Yaygır 2018) sosyoekonomik ve kültürel düzey, cinsiyet, ebeveyn eğitim seviyesi, akademik başarı, sosyal hayat veya spor yapma yoğunluğu ile kardeş sayısı ve kaçınıcı kardeş olduğu gibi etkenler benlik saygısını etkilemektedir. Ayrıca akran grubu da benlik saygısı üzerinde belirleyici olabilmektedir (Adams 1995).

Yavuzer'den aktaran Yaygır'a (2018) göre benlik saygısı yüksek bir birey şu özellikleri gösterir.

1. Bireylerarası ilişkilerde daha fazla toleranslı olur,
2. Bağımlı davranış göstermez,

3. Fiziksel açıdan sıhhati daha iyi olur,
4. Grupla iletişimleri daha çok olur,
5. Yaşamak daha manalı gelir,
6. Kaygılı ve içe kapanık duygulara pek kapılmaz,
7. İş ortamında bağımlı olmak umurlarında değildir, yarışmaya taraftar olurlar ve başarısız olmamayı arzu ederler.

Düşük benlik saygısı olanlar şu özelliklere sahiptir:

1. Sorumluluktan kaçınırlar.
2. Ufak bir hayal kırıklığı halinde yaptıkları işten koparlar.
3. Bir şeyi kaybedeceğini ya da başarılı olamayacağını düşündüklerinde yalan söylerler.
4. Sosyallikten geri çekilirler, akranlarıyla bulunan ilişkilerini yitirirler veyahut kısıtlarlar.
5. Güzel ya da kötü eleştirileri kabullenmede güçlük yaşarlar.
6. Öteki insanların kendisiyle alakalı fikirlerinden ve olumsuz akran tavırlarından fazlasıyla etkilenirler.
7. Ev içerisinde ya çok fazla yardım ederler ya da hiç yardım etmezler.

Düşük benlik saygısı duygulanım bozuklukları (affective disorders) (majör depresyon, dystymia gibi) ile de ilişki bulunmuştur (Nugent ve Thomas 1993).

2.6.c. Benlik Saygısı Ölçümleri

Pedagojik ve sosyolojik araştırmalarda kullanılmak üzere, benlik saygısı ölçümü için 60'lar ve 70'lerde birçok ölçek geliştirilmiştir. Çoğu çocuk ve ergenler için olmak üzere Hare Benlik Saygısı Ölçeği, Piers-Harris Benlik Saygısı Ölçeği, Coopersmith Benlik Saygısı Ölçeği, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği gibi örnekleri kullanılmıştır. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği yetişkinler için de uygulanabilir olmasıyla ve çok

sayıda güvenilirlik çalışmasına sahip olmasıyla ayrılmaktadır (Nugent ve Thomas, 1993). Alanyazında en sık kullanılan ölçeklerden ikisi ve ülkemizde hazırlanan bir ölçek aşağıda tanıtılmıştır.

Rosenberg (1965) tarafından geliştirilen Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ) 12 alt boyutunda toplam 63 soruluk bir ölçektir. İlk on sorusu benlik saygısı boyutunu ölçer. Türkçeye uyarlaması Çuhadaroğlu (1986) tarafından yapılmıştır.

Coopersmith (1967) tarafından geliştirilen Coopersmith Benlik Saygısı Ölçeği (CBSÖ) bir tutum ölçeği olup 5 alt boyutta toplam 58 soru içermektedir ancak puanlama 4 alt boyutta 50 soru üzerinden yapılmaktadır. Türkçeye ilk uyarlaması Onur (1981) tarafından yapılmıştır. Güçray (1993) geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmıştır (Güçray 2001).

Arıcak (2001) tarafından geliştirilen Trakya Üniversitesi Benlik Saygısı Ölçeği (TÜBSO) 32 maddeden oluşan 5’li likert tipi bir tutum ölçeğidir. Derecelendirme “tamamen katılıyorum” – “kesinlikle katılmıyorum” arası yapılmıştır. En düşük puan 32, en yüksek puan 160 olup yüksek puan yüksek benlik saygısı anlamına gelmektedir (Arıcak 2005).

2.7. Duygulanım

2.7.a. Duygulanımın Tanımı

Duygu (emotion, feeling), duygulanım (affect) ve duygudurum (mood) psikolojide kullanılan üç terimdir. Bakırcıoğlu (2012) bu terimleri şöyle açıklar:

“Duygu: Öznel olarak yaşanan bir durumun dışavurumu olan gözlemlenebilen bir davranış yapısı; his. Sevinç, üzüntü, korku, öfke, herkesin tanıdığı duygulardandır.

“Daha yaygın ve sürekli duygusal iklim” olarak tanımlanan ruh durumunun tersine duygu, daha geçici, duruma bağlı değişimlerle ilgilidir.

Duygudurum: Sevinçli, üzüntülü ya da coşkulu bir tepki göstermek için kişinin yaptığı içsel hazırlık.

Duygulanım: İstenç ve bilinçten ayrı olarak iç salgı bezlerini de devindiren türlü etkiler altında duygusal tepkiler gösterme; duygulanma.”

Karakaş duygulanımı şöyle tanımlar:

“Duygulanım yapılanmamış, soyut potansiyel, bilinçten önce veya bilinç dışında oluşur. Boyutları: a. valens; duygulanımın olumluluk olumsuzluk sürecindeki derecesi. b. şiddet; bu özellik genel uyarılmışlık hali, sempatik sinir sistemi aktivasyonu, uyarıcıya yaklaşma veya uzaklaşma güdüsünü içerir. c. duygulanım, kişiyi ortama uygun eylem yapmaya hazırlar. d. duygulanım, biliş ve güdü/konasyon, geleneksel zihin tanımının üç bileşenini oluşturur. e. duygulanım, deneyimin his boyutuna nicelik kazandırır.” (“Psikoloji Sözlüğü” t.y.).

2.7.b. Duygulanımın Ölçümü

Duygulanımı ya da duyguyu ölçmek için farklı ölçekler bulunmaktadır. Bunlardan en yaygın olanı Pozitif-Negatif Duygu Ölçeği’dir. (PNDÖ, Positive-Negative Affect Schedule, PANAS)

Ayrıca (Mroczek ve Kolarz 1998) tarafımdan geliştirilen Negatif-Pozitif Duygu Ölçeği (NPDÖ, NAPAS) de çalışmalarda kullanılmaktadır.

Ayrıca duygudurum (mood) ölçümü için Mayer ve Gaschke (1988) tarafından Kısa Duygudurum Gözlem Ölçeği (KDGÖ, BMIS) geliştirilmiştir.

2.8. Konu İle İlgili Araştırmalar

Alanyazında kavramsal çerçevede bahsedilen kavramlarla ilgili çok çeşitli araştırmalar mevcuttur. Bu başlıkta birbiriyle bağlantısını inceleyen araştırmalardan bahsedilecektir.

2.8.a. Tasarım Odaklı Düşünme İle İlgili Araştırmalar

Tasarım odaklı düşünme üzerine son zamanlarda yapılan araştırma sayısı ivmeli olarak artmaktadır. İş hayatında verimlilikten inovasyona, problem çözme becerilerinden girişimciliğe kadar birçok alanda uygulanan bir yaklaşım olarak TOD ile ilgili bir alanyazın vardır.

Parlar vd. (2017) çalışmasında TOD yardımı ile insanların yemek hazırlama sürecinde farkında olmadıkları bir ihtiyacı tespit etmek amacıyla mutfaktaki hareketleri videolarla incelenmiş, mutfak ihtiyaçlarına yönelik anket yapılmıştır. İhtiyaç belirlendikten sonra ürün (ihtiyaç) özelinde bir anket daha yapılarak kullanıcı beklentileri belirlenmiştir. Son olarak 6 farklı mutfak aleti kavram tasarımı oluşturulmuş ve en iyi seçenek, teknik ve ekonomik kriterlere göre belirlenmiştir.

Kullanıcı ihtiyacı ve ergonomiyi öne çıkaran ve tasarımın temel unsuru kabul eden TOD yöntemi kullanılmıştır. Yeni ürün geliştirme işlemi genelde Ar-Ge mühendislerinin fikir ve duygudaşlık yetenekleriyle ilerlediği, sistematigi olmayan bir süreçtir. TOD yöntemi ile farklı kullanıcı gruplarının hem farkında oldukları hem de olmadıkları ihtiyaçları belirlenip efektif çözümler üretilebilir.

So, Jun, ve Nah (2016) makalesinde TOD süreçlerinden biri olan fikir üretme evresi nasıl geliştirilir sorusu üzerinde durmuştur. Fikir üretme araçlarının en popülerlerinden olan beyin fırtınası uygulamasında şu ayrıma dikkat çekmiştir. Başka fikirleri dinlemek, kişinin farklı fikir üretme kapasitesini sınırlar. Bir başka deyişle, bireysel

beyin fırtınası uygulaması, grup uygulamasından daha verimli olmaktadır. Bu sebeple fikir üretme sınırlarını genişletmek için katılımcılar arasında sözlü iletişimin azaltılması yararlı olmaktadır. Örneğin, sözlü ifade yerine fikirler küçük kağıtlara not alınır. Yaratıcılığı daha ön plana çıkararak bu etmene fikirsellik adı verilmiştir. Araştırmada bir başka verimlilik yöntemi olarak zaman kullanımı sunulmuştur. Buna göre tek bir uzun oturum yerine kısa aralıklardan oluşan çoklu oturumlarda yaratıcı düşünme becerileri artmaktadır. Bunun nedeni olarak da fikir üretmenin yarattığı bilişsel yorgunluk gösterilmiştir.

Kröper vd. (2011) çalışmasında TOD'u takım çalışmasına uygun bir inovasyon metodu olarak tanımlamıştır. Motivasyonun da TOD uygulamasının başarıyla sonuçlanması ve yaratıcı çıktılar için kilit psikolojik etmen olduğunu belirtmiştir. Çalışmada motivasyonun TOD sürecini nasıl etkilediği, takım üyelerinin duygu durumları ile nasıl bir ilişkisi olduğu araştırılmıştır. Buna göre TOD'un iraksak ve yaratıcı düşünmeyi destekleyen ilk aşamalarında (gözlem, anlama, fikir üretme) olumluya ulaşma isteği daha yüksekken görev evreleri olan son aşamalarda (prototip, test) daha düşüktür. Ayrıca TOD'un aşamalı yapısı motivasyonun tazelenmesine yardımcı olmaktadır.

2.8.b. Tasarım Odaklı Düşünme ve Eğitim

Tasarım Odaklı Düşünme yönteminin en çok kullanıldığı alanlardan biri de eğitimidir. Okulöncesi eğitimden (Dorie, Cardella, ve Svarovsky, 2014) ilkokula (Noel ve Liub 2017) ortaokuldan (Carroll vd. 2010) liseye (Gardner, 2017; Mentzer, Becker ve Sutton, 2015) ve yükseköğretime (Melles, Howard ve Thompson-Whiteside, 2012) kadar her kademedede, zeka (Özekin 2006) yaratıcılık (Rauth vd. 2010) mühendislik odaklı düşünme (Dym vd., 2005) duygudurum ve motivasyon (Noweski vd. 2012) gibi farklı bağlamlarla ilişkisi araştırılmıştır ve uygulamaları yapılmıştır. TOD doğası

gereği problem çözmeye, farklı bakış açıları kazandırmaya ve duygudaşlık kurmaya yardımcı olur. Bu yöntemin öğrenme ve öğretme disiplinlerinde kullanılması da son derece yararlı sonuçlar vermiştir. Toronto Üniversitesi İşletme bölümü dekanı Roger Martin, TOD paradigması altında bir eğitimin öğrencileri, kullanıcıyla duygudaşlık kurma, sorunu etraflıca ele alma ve başkalarıyla birlikte çalışmanın önemi konusunda cesaretlendirdiğini söyler (Dunne, Martin ve Rotman, 2006). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, hazırladığı 2023 Eğitim Vizyonu dokümanında süreç ve insan odaklı bir eğitim anlayışını vurgulayarak öğretmenlerin sınıf içinde tasarımsal düşünmeye¹ uygun ortamlar oluşturması gerektiğini belirtmiştir (“T.C. Milli Eğitim Bakanlığı 2023 Eğitim Vizyonu” t.y.).

Nigel Cross'un (2006) söylediği gibi tasarımcı düşünce, bir tasarımcıda olduğu gibi bilgiyi aktarma şeklini değiştirerek, tasarımı sürecin ortasına yerleştirerek eğitimi daha öğrenci odaklı hale getirmektedir. Bu bağlamda, öğrenciler için 'tasarım odaklı eğitim' kişiselleştirilmiş yetenekleri ve yaşam boyu öğrenmeyi desteklemek için disiplinlerarası akademik içerikle kullanılan bir yaklaşımdır.

TOD'un eğitim alanına girişi, süreç ve yöntemlerin belirlenip iş dünyasında başarıyla kullanılmaya başlamasından sonra yükseköğretime sıçraması ve özellikle tasarım eğitiminde uygulanmaya başlaması ile olmuştur. 2005 yılında Stanford Tasarım Okulu'nda TOD'un uygulamaları ve eğitimi başlamıştır (Meinel, Leifer ve Plattner, 2011). Her geçen gün daha fazla üniversite müfredatlarını TOD ile birlikte yeniden şekillendirmektedir (Matthews ve Wrigley, 2017).

TOD ve eğitim alanında yapılan ilk çalışmalardan biri Oxman'ın (2004) “Düşünce Planları: Tasarım Eğitiminde TOD öğretimi” başlıklı makalesidir. Oxman bu

¹ Tasarım Odaklı Düşünme teriminin alanyazında kullanılan bir başka çevirisi de Tasarımsal Düşünme'dir.

çalışmasında tasarım öğrenimi için Düşünce Planları diye adlandırdığı pedagojik bir çerçeve çizmiştir. Çoğu tasarım okulu nadiren TOD'un bilişsel süreçlerini öğretim içeriği olarak kabul eder. Oysa bu bilişsel içerik bir tasarım eğitiminin ana pedagojik amacı olmalıdır. Bir TOD süreci modellemek için de öğretilebilir, programlanabilir alternatif bir yaklaşım olarak da Düşünce Planları hazırlanmıştır.

“Bir tasarım nesnesi modelinin nasıl kurulacağını öğretmek yerine, alan bilgisinin nasıl düzenleneceğini ve bir bilgi yapıları modelinin nasıl oluşturulduğunu öğretiyoruz. Yani, bilişsel içerik ve tasarım bilgisinin yapılandırılması kendi başlarına eğitim programının konularıdır.” (Oxman 2004).

Bir diğer öncü çalışmalardan biri de Dym vd., (2005)'e aittir. Bu çalışmada mühendislik eğitiminde tasarımın önemi ve tasarım odaklı düşünmenin mühendislikte hem öğrenciler hem de mezunlar için önemi vurgulanmaktadır.

2.8.b.i. Tasarım Odaklı Düşünme ve Yükseköğretim

Tasarım Odaklı Düşünme ile bütünleşik yükseköğretim müfredatlarında öğrencilerin problemlere daha farklı bakabilmesi, öğrenme deneyimlerinin gelişmesi ve mesleki anlamda müşteri ile duygudaşlık kurmak gibi yeni beceriler kazanabilmesi amaçlanmıştır (Liedtka ve Ogilvie 2011; Scheer ve Noweski 2012). Simon'a (1996) göre tasarım temelli müfredatları içeren uygulamalı disiplinler daha iyidir.

İşletme bölümünde TOD yöntemi ile eğitim uygulaması Toronto Üniversitesi'nde gerçekleşmiştir. Dunne (Dunne, Martin, ve Rotman 2006) Roger Martin ile yaptığı röportajda da belirttiği gibi, TOD paradigmasının işletme eğitiminde kullanılması öğrencilere, zor (wicked) problemleri çözme ve problemlere geniş bir çerçeveden bakabilme konusunda yardımcı olmaktadır. Bunun için işletme eğitimi müfredatı, tasarım eğitimine daha çok benzetilmelidir. Liedtka ve Ogilvie'e (2011) göre işletme

mezunu yönetici adaylarının çalışanlarını ve müşterilerini anlaması için TOD önemli bir yöntemdir. Yine Glen, Suci, ve Baughn'a (2014) ait çalışma da işletme eğitiminde, özellikle stratejik yönetim ve girişimcilik derslerinde TOD'un işlevsel bir araç olduğunu belirtir.

TOD'un benzer bir eğitim amaçlı kullanımı da girişimcilik alanında olmuştur. Neck ve Greene (2011) çalışmasında girişimcilik eğitimi için yeni bir yaklaşım önerir. Bu yaklaşıma göre, girişimcilik süreç değil metot temelli olmalıdır. Metot olarak girişimcilik yaratıcıdır, sürekli gelişmeye açıktır ve tasarım temelli öğrenmeyi destekler. Bu yeni bakış açısıyla girişimcilik eğitimi gerçekten girişimci olmuştur. Tasarım odaklı süreçleri oluşturan gözlem, sentez, alternatif araştırma, eleştirel düşünme, görsel sunum, yaratıcılık, problem çözme ve değer yaratma gibi kavramlar öğrencilere kullanacak yeni araçlar sağladığı için, tasarım temelli öğretim girişimcilik eğitiminde yararlı olacaktır.

Gottlieb vd.'ye (2017) göre tıp eğitimi, zaman içinde en çok değişim geçirmiş alanlardan biridir. İnsanın tam merkezde olduğu bu alanda, öğrenimi iyileştirmek için öğrenenin gerçek ihtiyaçlarını da anlamak gerekir. TOD'un insan odaklı ve son kullanıcıyı önemseyen doğası, tıp öğreniminde kullanılmasını kolaylaştırır.

2.8.b.ii. *Tasarım Odaklı Düşünme ve K12 Eğitimi*

TOD'un eğitimde uygulamalarıyla ilgili araştırmalar yükseköğretimle sınırlı kalmamıştır. Bir öğrenme, öğretme ve deneyimleme yaklaşımı olarak her yaşta öğrenci ile ilgili uygulamalar ve akademik çalışmalar yapılmaktadır.

Dorie, Cardella ve Svarovsky (2014) çalışmasında 4-11 yaş çocukların mühendislik davranışlarının incelenmesi için TOD yöntemini kullanmıştır. Çocuklarda mühendislik odaklı düşünme üzerine bir mutabakat olmadığı inancıyla yapılan bu

çalışmada, bilim müzesinde bir program düzenlemiş ve ebeveynlerinin de katılımıyla çocuklardan bir problemi iki farklı materyal ile çözmeleri istenmiştir. Program süreci TOD metoduna uygun olarak 4 ana evreye bölünmüştür. (Problemi tanımlama, fikir üretme, tasarım değerlendirme ve gözden geçirme) Çalışmada çocukların sürece katılım şeklinin onların mühendislik odaklı düşünme yetenekleri hakkında ipucu verdiği, bu katılımın özellikle bazı evrelerde yetişkinlerden oldukça farklı olduğu ve tasarım etkinliğinin ayırdına varabildikleri belirtilmiştir.

Noel ve Liub'a (2017) göre çocuğun gelecekteki başarısında asıl etken akademik çıktılarından ziyade akademi dışı çıktılarıdır. Levine çocukların ilkokulun başındaki heyecanlarının sonradan yok olduğunu, çünkü öğrenmenin eğlenceli olma özelliğini kaybettiğini, tektipleştirilmiş ölçümlerden etkilendiklerini söylemektedir. Levine ayrıca çocuk gelişiminde önemli olan yetenekleri heves, çözüm bulma becerisi, yaratıcılık, mesleki etik, öz kontrol, benlik saygısı ve özyeterlik olarak sıralar (Levine 2012).

Noel ve Liub (2017) çalışmasında ilkokul çocuklarının eğitiminde tasarım temelli öğrenmeyi ve TOD yaklaşımının etkilerini incelemiştir. Tasarım eğitiminin, çocukların problem temelli öğrenme, insan odaklı yaratıcılık, ürün geliştirme ve test etme gibi alanlarda gelişim göstermelerine yardımcı olduğunun altını çizmiştir.

Carroll vd. (2010) k3,6,7 sınıfından 215 öğrenci ile yaptığı çalışmasında, TOD yöntemiyle yapılan sınıf etkinliklerinin öğrenciler için ne ifade ettiği, sınıf içinde akademik standartlarla nasıl ilişkilendirildiği ile ilgili sorulara cevap aramıştır. TOD süreçleri olarak Hasso Plattner Enstitüsü tarafından geliştirilen 6 adımlı yaklaşım kullanılmıştır. Ayrıca etkinlik esnasında kullanılan TOD düşünce yapıları sıralanmıştır. İçerik analizi için kategoriler belirlenmiş ve her kategoriye ait kanıtlar

toplanmıştır. Bu çalışma sonucunda tasarım sürecini kavrayış olarak ve tasarım kavramını açıklarken öğrenciler arasında çeşitlilik ortaya çıkmıştır. Etkinlik çıktısı olarak yaptıkları projelerinde de bu kendilerine özgü kavrayışın izleri görülmüştür. Dahası bu yöntem öğrenmeyi öğrenmek ve sorgulama noktasında da teşvik edicidir. Ayrıca takım çalışması da birlikte öğrenmeye yardımcı olmuş, öğrenciler pasif dinleme yerine aktif öğrenmeyi tercih etmişlerdir. Prototip çalışmalarının mükemmel odaklanmadan hızlı öğrenmeyi destekleyen bir sınıf aracı olduğu görülmüştür. Etkinlik esnasında öğrencilerin fikirlerini açıklamayı teşvik edici olması ve TOD ile akademik öğrenim arasında bağ kurabilmeleri de çalışmanın diğer sonuçlarındandır.

Özekin (2006) çalışmasında ilköğretim öğrencilerinin eğitiminde tasarımcı düşünce eğitim modelinin etkilerini, zeka/yetenek, yaş, cinsiyet gibi kriterlere göre incelemiştir. Araştırmacı, çalışması için 83 öğrenciye yaptığı uygulamada yaratıcı yazılı etkinlik, yaratıcı çizim etkinliği ve üç boyutlu tasarım isimli üç etkinlik grubu hazırlamıştır. 2. ve 6. sınıflar arası, normal ve üstün zekalı öğrenci gruplarıyla yapılan çalışma sonrasında üç etkinlik grubu arasında pozitif ve yüksek ilişki (korelasyon) olduğunu tespit etmiştir. Yine bu çalışmada tasarımcı düşünme becerilerinin yaş ya da cinsiyetle bağlantılı olmadığını ancak yetenekle ilgili olduğunu göstermiştir. Özekin, 11 yıldır sınıflara uyguladığı, kendi hazırladığı yaratıcı düşünce dersi notlarından araştırma uygulamasını geliştirmiştir. Öğrenciler sınıf ortamında 3 ay teorik-uygulamalı temel tasarım eğitimi ve 4 ay ürün geliştirme uygulamaları yapmışlardır.

2.8.c. Benlik Saygısı İle İlgili Araştırmalar

Benlik saygısı üzerine farklı bağlamlarla ilişkilerini ortaya koyan birçok çalışma yapılmıştır.

Kaya ve Oğurlu (2015) alışmasında ortaokula giden çocuklar üzerinde benlik saygısı, zeka ve akademik başarı arasındaki ilişkilere bakmış ve çalışma sonucunda benlik saygısı-zeka ve benlik saygısı-akademik başarı arasında anlamlı ilişki olmadığı sonucuna varmıştır.

Tokinan ve Bilen (2011) alışmasında Oyun, Dans ve Müzik dersinde yaratıcı dans etkinliklerinin ğretmen adayı niversite öğrencileri üzerindeki motivasyon, zgven, beden dili, zyeterlik (self-efficacy) ve dans performansına etkileri incelenmiştir. 30 kişi üzerinde 14 hafta boyunca uygulanan ölçek, form ve testlerle periyodik olarak ölçülmüştür. Sonuçta etkinliklerin öğrencilerin ölçülen tüm başlıklar üzerinde anlamlı olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Burada, kavram olarak benlik saygısına yakın olması nedeniyle zyeterlik ve yaratıcı dans etkinliği arasındaki pozitif korelasyon önemlidir.

zyiğit (2011) yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin problem çözme stratejileri, benlik kavramı ve başarı ile olan etkileşimleri üzerine bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada toplam 48 ğrenci ile deney ve kontrol grubundan oluşan 6. sınıf öğrencilerine bir yaratıcı drama programı uygulamıştır. Bu çalışmadaki öğrencilerin sosyoekonomik düzeyi orta seviye olup araştırmacı o okulda görev yapmaktadır. Veriler nitel ve nicel veriler olarak derinlemesine görüşme, video-ses kayıtları ve ölçek uygulaması olarak toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre yapılan analizler sonucunda yaratıcı drama ile desteklenen matematik öğretiminin öğrencilerin matematik dersi başarısını artırdığı ve benlik kavram düzeylerinde bir artışa sebep olduğu gözlenmiştir. Ölçek olarak alanyazın taraması sonucu hazırlanan akademik benlik değeri leği kullanılmıştır. 3 ayrı akademisyenden düzeltme alınarak geliştirilmiştir. Uygulama sonunda uygulamanın benlik kavramının olumlu etkilediği belirlenmiştir. Deney grubunda bilişsel alt alanda anlamlı bir artış

gözlenirken, duyuşsal alt alanda anlamlı bir fark bulunamamıştır. Kontrol grubunda ise her iki alt alanda da bir miktar düşüş kaydedilmiştir.

Ünüvar (2003) araştırmasında çok yönlü algılanan sosyal desteğin lise öğrencilerinin problem çözme becerisi ve benlik saygısına etkisini incelemiştir. Konya merkezde bulunan genel, özel ve fen liseli, lise 1,2 ve 3. sınıf toplam 710 öğrenci üzerinde yapılan araştırmada benlik saygısı ölçümü için RBSÖ kullanılmıştır. Sonuçlara göre benlik saygısı seviyesi yüksek öğrencilerin problem çözme becerisi puanlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Xiang-Kui (2011) çalışmasında benlik değeri ve yaratıcılık arasındaki ilişkiyi ve etkileyen faktörleri incelemiştir. Toplam katılımcı sayısı 4 bine yakın olan, daha önce yapılmış 24 araştırmaya ulaşılmıştır. Bu meta-analiz çalışması sonucunda benlik değeri ve yaratıcılık arasındaki ilişkinin yaratıcılığa nerden bakıldığına göre değiştiği tespit edilmiştir. Yaratıcılığı ürün yaklaşımı ile ele alan araştırmalarda yaratıcılık ile benlik değeri ilişkisi heterojen çıkmıştır. Yani verilerde değişkenlik söz konusudur. Yaratıcılığı kişilik yaklaşımı ile ele alan araştırmalarda ise yaratıcılık ve benlik değeri arasında anlamlı pozitif bir ilişki görülmüştür.

Buradan da yaratıcılığı kişi temelli ele aldığımızda benlik saygısı ile aralarında olumlu bir ilişki beklendiği sonucuna varılabilir.

2.8.d. Bilişsel Esneklik İle İlgili Araştırmalar

Bilişsel esneklik görece yeni bir kavram olmakla beraber psikoloji ve nöroloji gibi dallarda hakkında birçok araştırma mevcuttur. Nörobiyoloji alanındaki çalışmasıyla Collins ve Koechlin (2012) belirsiz, değişime, açık uçlu çevreye adaptasyon yeteneğini insan zekasının simgesi olarak ifade etmiştir. Bu yeteneği tanımlayan

bilişsel esneklik de yaratıcılığın özüdür, dolayısı ile yaratıcı bireyde görülmesi beklenen bir özelliktir.

Spiro vd. (1991), Battig (1979) ile Canas, Fajardo ve Salmeron (2006) ise bilişsel esnekliği öğrenmede ya da problem çözmeye en etkili stratejileri seçebilme becerisi ile ilişkilendirmişlerdir. Martin ve Rubin (1995) bilişsel esnekliğin bireylerin farklı seçeneklerin farkında olmasını sağladığını, ayrıca bireylerin, diğerlerinin duygularını anlamasını kolaylaştıracağı ve farkındalığını arttırabileceğini belirtmektedirler. Bilişsel esneklik, yaratıcılık ve problem çözme için de gereklidir ve değerlendirme yapabilmek için düzenleyici stratejilerin kullanılmasına olanak tanır (Kloo vd. 2010). Maltby vd. (2004) göre bilişsel esnekliğe sahip bireyler insanlarla ilişkilerinde alternatif yolları değerlendirebilmekte ve sosyal durumlara uyum sağlamakta daha başarılı olabilmektedir. Ayrıca bilişsel esneklik düzeyi yüksek bireyler yeteneklerini daha etkili şekilde kullanabilmekte ve karşılaştıkları her problem için birden fazla çözüm yolu olduğunu fark edebilmektedir.

Bilişsel esneklik öğrenme deneyiminde de kilit parçalardan biridir (Boger-Mehall 1996). Bilişsel esnekliğin gelişimi için esnek bir öğretim ortamı gereklidir. Buna eklenen esnek eğitsel yöntemlerle de gelişim güçlenmektedir.

Alanyazındaki çalışmalardan çıkan sonuçlara göre, problem çözmeye sadece doğru alternatifleri görebilenlerden çok, problemi çözmek için davranış uyarlamalarının gerekli olduğunu görebilen bireyler daha esnek düşünebilmektedir. Bu bağlamda bilişsel esneklikte doğru seçeneği görmek değil, seçim yapmadan önce olabildiğince alternatifleri görebilme becerisi bilişsel esneklik ile ilgilidir. Bunlarla birlikte bireyin bilişsel olarak esnek düşünmeye istekli olması da önemli bir bileşendir. Bu isteklilik

ile birlikte bireyin benlik saygısı, esnek düşünme ve düşündüklerini uygulayabilme yeterliliğinin olduğuna inanması da çok önemlidir (Martin ve Anderson 1998).

Bilişsel olarak esnek bireyler, seçtikleri strateji sonucunda ortaya çıkan davranışların onları başarıya götüreceğine inanırlar; farklı durumlarla karşı karşıya geldiklerinde bu durumun çözümlenmesi sürecinde kendilerini güvende hissederler ve öz yeterlik algıları yüksek, çözümleyici ve değişikliğe açıktırlar (Bilgin 2009).

Belirli bir problem için özgün bir çözüm oluşturmak, bireyin farklı kavramlar arasındaki ilişkiyi tanınmasını ve daha sonra bilişsel esneklikle kolaylaştırılan bir süreç olan yeni bir fikir üretmek için bu unsurları yeni bir şekilde yeniden birleştirmesini gerektirir (Amabile 1983; Dahl ve Moreau 2002; Guilford 1950; Rietzschel, Nijstad ve Stroebe 2007). Örneğin, De Dreu, Baas ve Nijstad (2012) araştırmasında, davranışsal aktivasyonun neden olduğu bilişsel esnekliğin, aslında daha yüksek özgünlüğe yol açtığını göstermektedir. Bir dizi çalışmada, yazarlar çeşitli yaratıcılık görevlerinde bilişsel esnekliğin sonuç özgünlüğü üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Diğer araştırmacılar da benzer şekilde yaratıcılık ve özgünlüğü kolaylaştıran zihinsel süreç olarak bilişsel esnekliği tartışmışlardır (Barron ve Harrington 1981; Beghetto ve Kaufman 2007; Guilford 1964; Hennessey, Amabile ve Mueller 2011; Murray vd. 1990). Örneğin, çift yönlü yaratıcılık modeli bireylerin daha esnek düşünmeye başladıklarında daha yaratıcı sonuçlar ürettiğini önermektedir (De Dreu, Baas ve Nijstad 2008). Ek olarak, Lin vd. (2014) yüksek bilişsel esnekliğin yaratıcı problem çözme görevlerinde performansı arttırdığını göstermektedir.

Bilişsel olarak esnek olan bireyler kendilerine, çevrelerine ve yaşantılarına daha olumlu bakabilmektedirler (Diril 2011). Bu kişiler değişime açık, sabit fikirli olmayan çoğulcu bir yaklaşım sergilerler, kendileri ve başkaları için katı ve mutlak kurallar

koymazlar. Katı, işlevsel olmayan biliş yapısının duygularını, düşüncelerini ve davranışlarını nasıl etkilediğinin farkındadırlar (Satan 2014; Gündüz 2013). Sosyal bilişsel esnekliğe sahip olma, yaşanan sosyal problemlerde bireylerin sorun çözme yeteneğine önemli katkıları bulunmaktadır (Stevens 2009).



BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi öğrencileridir. Araştırma amacına uygun olarak örneklem tasarım temelli bölümlerle; temel tasarım derslerini tamamlamış olan 2,3 ve 4. sınıf öğrencileriyle ve çalıştay kontenjanı olan 31 kişi ile sınırlandırılmıştır. Örneklem için TOBB ETÜ’de Mimarlık ve Tasarım Fakültesinde yer alan 4 ayrı bölümde (Endüstriyel Tasarım, Görsel İletişim Tasarımı, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı, Mimarlık) okuyan 2,3 ve 4. sınıf öğrencilerine çağrı yapılmıştır. Yapılan çağrı sonucu gönüllü olan katılımcılardan 31 tanesi rastgele seçilmiştir. Toplam 26 kadın 5 erkek katılımcının olduğu örneklemde 11 Endüstriyel Tasarım, 7 İç Mimarlık, 7 Mimarlık ve 6 Görsel İletişim Tasarımı öğrencisi yer almaktadır. Yalnızca 1 katılımcı daha önce benzer bir etkinliğe katıldığını bildirmiştir.

Örneklemin cinsiyet, bölüm ve sınıf dağılımı Tablo 3.1’de verilmiştir.

	2. sınıf		3. sınıf		4. sınıf	
	K	E	K	E	K	E
Endüstriyel Tasarım	4	1	3	0	2	1
İç Mimarlık	3	1	2	0	1	0
Mimarlık	0	0	4	0	3	0
Görsel İletişim Tasarımı	0	1	4	1	0	0

Tablo 3.1. Katılımcı Dağılım Tablosu

3.2. Veri Toplama

Araştırmada veri toplamak için şu araçlar kullanılmıştır.

1. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği
2. Pozitif Negatif Duygu Ölçeği
3. Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği
4. Bilişsel Esneklik Ölçeği

Araştırmada ön test – son test tek gruplu deneysel desen uygulanmıştır. Belli bir yaştan sonra değişmediği ya da çok az değişim gösterdiği için benlik saygısı bağımsız değişken olarak tek ölçüm alınmıştır. Diğer ölçekler etkinlik öncesi ve sonrası olmak üzere 2 ölçüm alınmıştır.

3.2.a. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ) Rosenberg (1965) tarafından geliştirilmiş olup Türkçe uyarlaması Çuhadaroğlu (1986) tarafından yapılmıştır. 12 alt boyuta sahip ölçekte toplam 63 soru bulunmaktadır. Bu çalışmada ölçeğin doğrudan benlik saygısını ölçen ilk 10 soruluk kısmı kullanılmıştır. Diğer boyutlar benlik saygısı ile ilişkili olduğu düşünülen alanlara aittir. RBSÖ’de Guttman ölçekleme yöntemine göre hazırlanmış beş olumlu beş olumsuz ifade içeren 10 öz değerlendirme maddesi yer almaktadır. Her soruda sırasıyla “çok doğru, doğru, yanlış, çok yanlış” ifadelerinden oluşmuş dört şık bulunmaktadır.

Puanlama 0-6 arası yapılmakta ve düşük puan yüksek benlik saygısını ifade etmektedir. Buna göre 0-1 puan yüksek düzey, 2-4 puan orta düzey ve 5-6 puan düşük düzey benlik saygısı anlamına gelir (Korkmaz 1996). Ölçeğin güvenirlik çalışmasında RBSÖ test – tekrar test güvenirlik katayısı .82-.88 arasında olduğu tespit edilmiştir. Türkçe ölçeğin güvenirlik çalışmasında ise aynı değer .48-.79 arasında değiştiği ve

benli saygısı alt boyutuna ait Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısının .88 olduğu görülmüştür (Özgüngör 2014).

3.2.b. Pozitif Negatif Duygu Ölçeği

Pozitif-Negatif Duygu Ölçeği (Positive and Negative Affect Schedule: PANAS) 1988 (Watson, Clark ve Tellegen) yılında geliştirilmiş olup Türkçe uyarlaması için geçerlik ve güvenirlik çalışması 2000 yılında Gençöz tarafından yapılmıştır. Pozitif duygu durumu ve negatif duygu durumu olmak üzere iki alt boyutu olan ölçek 5'li likert tipi 20 ifadeden oluşan bir öz bildirim ölçeğidir. İfadelerin 10'u pozitif duygusallığı, diğer 10'u ise negatif duygusallığı ifade etmektedir. Bunlardan meraklı, heyecanlı, güçlü, hevesli, gururlu, uyanık, ilham dolu/yaratıcı, kararlı, dikkatli ve canlı pozitif duygulanıma karşılık iken endişeli, üzgün, suçlu, panik, düşmanca, öfkeli, utangaç, gergin, stresli ve korkmuş ise negatif duygulanıma karşılık gelmektedir. Bu ölçek ile ölçülen pozitif ve negatif duygu durumu modeli Japonya (1984), İsrail (1989), Rusya (1993), İspanya (1997) gibi birbirinden farklı kültürlerle ve toplumlara sahip ülkelerde de yapılan çalışmalarda desteklenmiştir (Gençöz 2000).

3.2.c. Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği

Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği (YDBÖ) ilk olarak 1981 yılında Eugene Raudsepp tarafından geliştirilmiştir. "How creative are you?" isimli kitapta Kişilik Boyutu ve Tutum Kontrol Listesi olarak iki ayrı envanter bulunmaktadır (Raudsepp 1981). Daha sonra Whetten ve Cameron (2010) "How creative are you?" olarak 40 soruluk tek bir envanter haline getirmişlerdir. Bu envanterde kişinin kendi tutumlarını ölçen soruları katılıyorum, kararsızım ve katılmıyorum olarak yanıtlanması ve 54 kişilik belirtici sıfat içinden kendisine uyan 10 tanesini seçmesi istenmektedir.

Envanterin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Aksoy (2004) 174 öğrenci üzerinde yapmış, ilk 39 maddenin güvenilirlik katsayısı cronbach alfa .94 çıkmıştır.

3.2.d. Bilişsel Esneklik Ölçeği

Bilişsel Esneklik Ölçeği, orijinal adıyla “The cognitive flexibility inventory” (CFI), Dennis ve Wal (2009) tarafından geliştirilmiş, bilişsel esnekliğin üç yönünü ölçmeye yönelik öz bildirim tipi bir envanterdir. Yirmi maddeden oluşan envantere uygunluğu ifade eden 5’li likert tipi yanıtlar yer almaktadır ve Cronbach alfa değeri 0.91’dir. Bu ölçek alanyazında pek net olarak tanımlanamayan “bilişsel esneklik” kavramını netleştirmek ve netleştirilen kavram üzerinden ölçüm almak için geliştirilmiştir. Bilişsel esneklik düzeyi ölçekten alınan puan arttıkça artmaktadır.

Türkçe’ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Gülüm ve Dağ (2012) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur. Çalışmada kültürümüze uygun birer formlarının oluşturulduğu ve araştırmalarda kullanılmak üzere yüksek geçerlilik ve güvenilirlik değerlerine sahip oldukları belirtilmiştir.

3.3. İşlem

3.3.a. Prosedür

26 Haziran 2019 tarihinde gerçekleşen 8 saatlik çalıştay uygulamasında veriler toplanmıştır. Katılımcılardan çalışmaya başlamadan önce Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ), Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği (YDBÖ), Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ) ve Pozitif-Negatif Duygu Ölçeği (PNDÖ) doldurmaları istenmiştir. Çalıştay sonrasında ise YDBÖ, BEÖ ve PNDÖ’yü tekrar doldurmaları istenmiştir. (Bkz. Ek-4, Ek-5, Ek-6 ve Ek-7)

Tasarım Odaklı Düşünme çalıştayı için ODTÜ Tasarım Fabrikası (TF) ile işbirliği yapılmıştır. Çalıştayı tamamlayanlara ODTÜ TF tarafından katılım sertifikası verilmiştir. Çalıştayda 5 evreli TOD modeli esas alınmıştır, ancak eğitim süresinin kısıtlı olması nedeniyle son evre olan test, prototip evresiyle beraber ele alınmıştır. 4 adet eğitmen birer TOD evresini yönetmiştir. Toplam 31 katılımcı 5 gruba ayrılmıştır. Gruplar rastgele dağıtılmış ancak katılımcılara, birbirini tanıyanların farklı grupta olması çağrısı yapılmıştır. 6 kişilik 4 grup ve 7 kişilik 1 grup oluşturulmuştur.

Çalıştayın yapıldığı ortam, hafif ışıklandırılmış, yüksek tavanlı bir atölye olup her grup için bir masa ayrılmıştır. Grup üyeleri birbirine bakacak şekilde oturtulmuştur. Atölyenin muhtelif yerlerinde her türlü kullanıma açık farklı boylarda renkli kâğıtlar, boya kalemleri, ip, yapıştırıcı gibi materyaller ve not almaya uygun bir adet beyaz tahta bulunmaktadır. Katılımcıların rahat hissetmesi için mekânda kapalı bir kapı yoktur.

Görsel 3.1. Etkinlik Alanından Bir Görüntü (Urgan 2019)



Önce tüm katılımcılara, eğitmenler tarafından 15 dakikalık bir tanışma konuşması yapılmıştır. Bu konuşmada TF hakkında bilgi verilmiş, çalıştaya konu olacak problem

açıklanmış ve çalıştayın programı anlatılmıştır (Tablo 3.1). Problem olarak, araçların güneş ışığı ve ısıdan korunmaları için bir güneşlik tasarımları beklenmiştir.

Ardından tüm katılımcılar çember şeklinde toplanıp 15 dakikalık bir kaynaşma etkinliği yapılmıştır. Bir ip elden ele tüm katılımcıları dolaşmış ve ipi tutan kişi kısaca kendini tanıtır trafik veya araçla ilgili bir sorunundan bahsetmiştir. Böylece hem problemle ilgili bir ön zihin çalışması yapılmış hem de katılımcıların kaynaşma rahatlaması sağlanmıştır.

Görsel 3.2. Çember Kaynaşma Etkinliği (Urgan 2019)



Daha sonra çalıştayın ilk evresi (anlama) başlamıştır. 30 dakika süren bu evrede katılımcıların problemi kapsamlı olarak anlaması ve problemi tüm boyutlarıyla tanımlayabilmesi beklenmiştir. Bu evrede çözümle alakalı bir işlem yapılmamıştır. Yöntem olarak zihin haritası oluşturmaları istenmiş ve araç olarak yapışkan kağıt kullanılarak sorunun kaynağı olan ya da sorundan etkilenen anahtar sözcükleri yapışkan kağıtlara yazmaları beklenmiştir. Grup tartışmaları eşliğinde haritalar tamamlanmıştır.

Çalıştay programı	Kullanılan yöntem ve araçlar	Evre	Süre (dk)
Giriş konuşması, problemin açıklanması			15
Kaynaşma etkinliği			15
Problemi tanımlama	Zihin haritası	1	30
Empati ve gözlem	Görüşme izlencesi, görüşme	1	30
Saha görevi: Kullanıcı görüşmeleri	İpuçları	2	120
Kaynaşma etkinliği			15
Bakış açısı geliştirme	Empati haritası, persona kartları	2	30
Fikir geliştirme	Ön prototip (çizim maket vs)	3	30
Prototip geliştirme	Prototip	4-5	30
Kaynaşma etkinliği			15
Proje sunumları ve dönüt toplama		5	60

Tablo 3.2. Çalıştay Programı Ve Yöntem-Araç Tablosu

Görsel 3.3. Fikir Üretme Evresi Beyin Fırtınası Çalışması (Uragan 2019)



İkinci evrede (gözlem) 30 dakika boyunca katılımcılara kullanıcılarla ilişkiler anlatılmıştır. Problemden doğru yerde olmayı teyit etmek için duygudaşlık odaklı yaklaşımdan bahsedilmiştir. Duygudaşlık kurmak kullanıcılarla için görüşme yöntemi anlatılmış ve kılavuzlar dağıtılmıştır. (Bkz Ek-1 ve Ek-2) Gruplar 2'şer kişi olacak şekilde bölünmüş, saha görevinde en az 5 kişi ile görüşme yapmaları ve görüşme notları almaları istenmiştir.

Daha sonra saha görevi için 2 saatlik bir ara verilmiştir. Katılımcılar ODTÜ yerleşkesi içindeki kişilerle görüşmeler yapmıştır.

Saha görevi sonrası 5 dakikalık bir kaynaşma etkinliği yapılmıştır. Ardından üçüncü evre (bakış açısı geliştirme) başlamıştır. 30 dakikalık sürede kullanıcılara empati haritası kanvası (Bkz Ek-3) dağıtılmış ve grupların görüşme notlarını paylaşp 2 adet kişilik kartı (persona) oluşturmaları istenmiştir.

Fikir geliştirme evresinde (30 dakika) personanın (potansiyel kullanıcı grubu) ihtiyacı olan ürünü/hizmeti bir arayüz ile anlatılabilir hale getirmeleri; çizim, maket gibi yöntemlerle kavram çözümler geliştirilmesi beklenmiştir.

Görsel 3.4. Prototoip Evresi Çalışması (Uragan 2019)



Prototip evresinde ise (30 dakika) kavram çözümlerden birinin seçilip prototip geliştirilmesi istenmiştir. Bu evrede prototip için gruplara tahta çubuk, yapışkan kağıt, pipet, bant, alüminyum folyo, keçe, renkli karton, ip gibi malzemeler verilmiştir.

Bu evrenin sonunda 5 dakikalık bir kaynaşma etkinliği daha yapılmıştır. Ardından proje sunumları için, her grup sırayla sahneye çağırılmış ve 5 dakikalık bir sürede

çalıştay başından beri yaptıkları çalışmaların (probleme yaklaşım, persona, kavram çözüm) sunulması istenmiştir. Diğer katılımcılardan ve eğitimcilerden dönütler alınarak çalıştay tamamlanmıştır.

Görsel 3.5. Proje Sunumları (Uragan 2019)



3.3.b. Veri İşleme

Elde edilen verilerin analizi için araç olarak IBM SPSS 25 programı kullanılmıştır.

Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği (YDBÖ), Pozitif-Negatif Duygu Ölçeği (PNDÖ) ve Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ)'nin yer aldığı tablolarda etkinlik öncesi uygulama "e.ö.", etkinlik sonrası uygulama "e.s." olarak adlandırılmıştır. PNDÖ puanlaması pozitif ve negatif duygular olarak ayrı ayrı yapılmış ve değerlendirilmiştir.

Bazı katılımcıların bazı soruları doldurmamaları nedeniyle toplam oranı %5'ten az olan eksik veriler ortaya çıkmıştır. Eksik verilerin analize etki etmemesi için IBM SPSS 25 programının "replace missing values" özelliği ile eksik doldurma işlemi yapılmıştır. "Series mean" seçeneği ile eksik yere o değişkene ait ortalama değer girilmiştir.

Verileri analiz için normallik testi yapılmış, dağılım parametrik teste uygun bulunduğu için analizde karışık tasarım ANOVA yapılmıştır.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde Tasarım Odaklı Düşünme etkinliği öncesi ve sonrası katılımcıların doldurduğu ölçek sonuçlarına ait istatistiki veriler ve tablolar yer alacaktır. Bulgular analiz yöntemlerine göre değerlendirilecek ve sonuçlar belirtilecektir.

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Tanımlayıcı istatistiklerde her bir ölçüm sonucuna ait ortalama, medyan, standart sapma, basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) değerleri yer almaktadır. Değerler Tablo 4.1’de verilmiştir.

		İstatistik	Standart hata
YDBÖ eğitim öncesi	Ortalama	1,2160	,03437
	Medyan	1,2160	
	Standart sapma	,19136	
	Çarpıklık	,081	,421
	Basıklık	,806	,821
YDBÖ eğitim sonrası	Ortalama	1,2950	,03390
	Medyan	1,2950	
	Standart sapma	,18875	
	Çarpıklık	,305	,421
	Basıklık	,599	,821
PNDÖ pozitif duygular Eğitim öncesi	Ortalama	3,4448	,11562
	Medyan	3,4448	
	Standart sapma	,64373	
	Çarpıklık	,156	,421
	Basıklık	,069	,821
PNDÖ pozitif duygular Eğitim sonrası	Ortalama	3,4103	,11717
	Medyan	3,5000	
	Standart sapma	,65235	
	Çarpıklık	-,445	,421
	Basıklık	-1,078	,821

Tablo 4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

		İstatistik	Standart Hata
PNDÖ negatif duygular Eğitim öncesi	Ortalama	1,8000	,10846
	Medyan	1,8000	
	Standart sapma	,60388	
	Çarpıklık	,828	,421
	Basıklık	1,108	,821
PNDÖ negatif duygular Eğitim sonrası	Ortalama	1,4233	,07728
	Medyan	1,3000	
	Standart sapma	,43026	
	Çarpıklık	1,252	,421
	Basıklık	1,155	,821
RBSÖ	Ortalama	1,4410	,15457
	Medyan	1,2500	
	Standart sapma	,86061	
	Çarpıklık	,399	,421
	Basıklık	-,549	,821

Tablo 4.1. (devamı) Tanımlayıcı İstatistikler

4.2. Normallik testi

Veriler üzerinde dağılımı anlama amaçlı normallik testi uygulanmıştır. Bu teste göre PNDÖ(+) e.ö., PNDÖ(-) e.ö., PNDÖ(+) e.s., RBSÖ değişkenlerinin normal dağılımdan anlamlı farklılık göstermediği ($p>.05$) ancak YDBÖ e.ö., YDBÖ e.s., PNDÖ e.s. değişkenlerinin normal dağılmadığı ($p<.05$) görülmüştür. Test sonuçları Tablo 4.2’te verilmiştir. Örneklem küçük olduğu için ($n=31$) Kolmogorov-Smirnova testi dikkate alınmıştır.

	<i>Kolmogorov-Smirnova^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
YDBÖ e.ö.	,159	31	,045	,952	31	,176
YDBÖ e.s.	,231	31	,000	,929	31	,042
PNDÖ (-) e.ö.	,119	31	,200*	,922	31	,026
PNDÖ (-) e.s.	,193	31	,005	,859	31	,001
PNDÖ (+) e.ö.	,078	31	,200*	,990	31	,992
PNDÖ (+) e.s.	,139	31	,133	,904	31	,009
RBSÖ	,104	31	,200*	,957	31	,248

*. *This is a lower bound of the true significance.*

a. *Lilliefors Significance Correction*

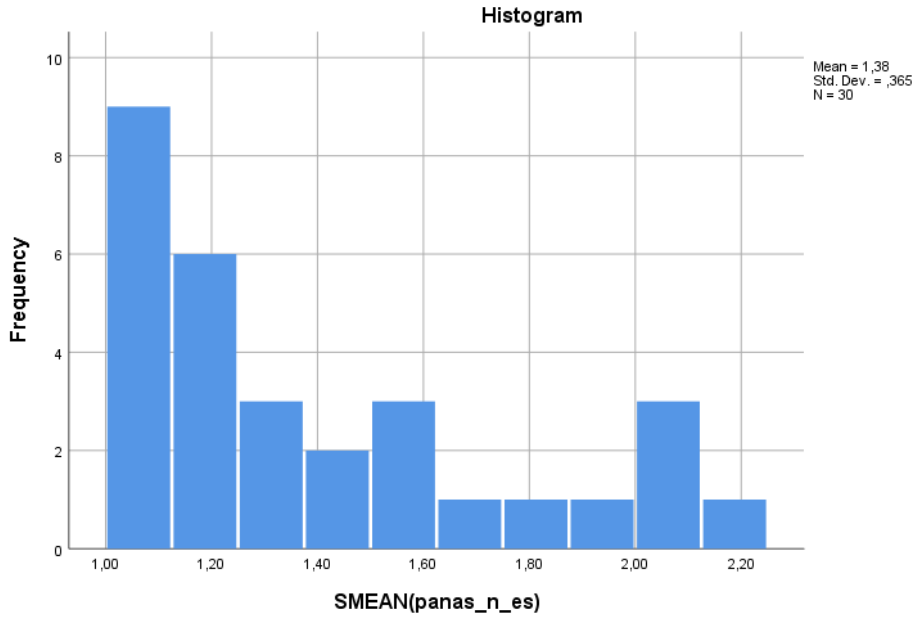
Tablo 4.2. Normallik Testi Sonuçları

Normal dağılmayan değişkenler için basıklık/çarpıklık kontrolü yapılmıştır. Buna göre bir değişkenin basıklık ve çarpıklık değerlerinin kendi standart hatalarına bölümü ± 1.96 'dan küçükse parametrik teste uygun denebilir (Field 2013). Buna göre YDBÖ e.ö. ve YDBÖ e.s. için bu değer $< \pm 1.96$ olduğu için teste uygundur (Tablo 4.1).

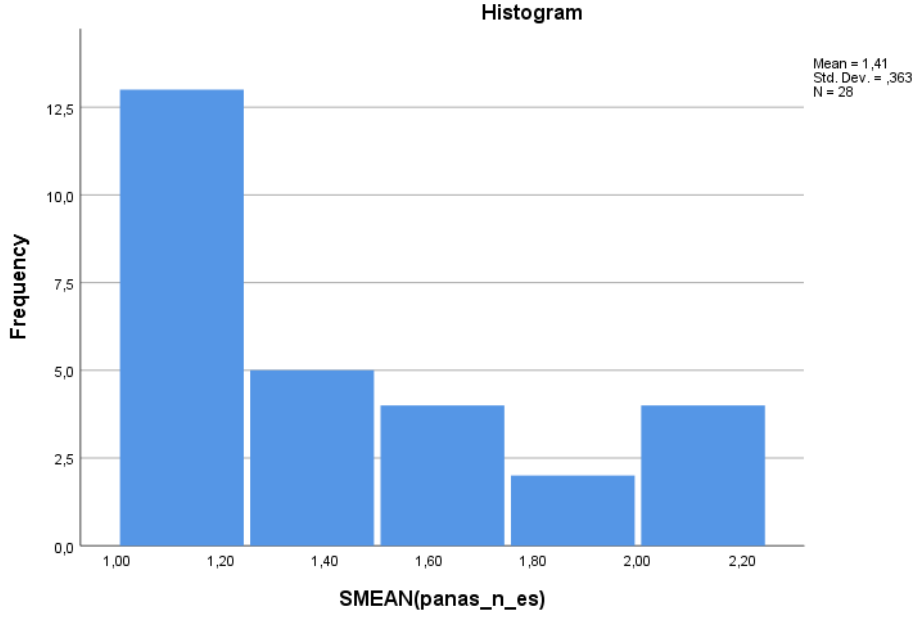
Öte yandan PNDÖ (-) e.s. bu değer aralığının dışında kalmıştır. (çarpıklık/s.hata=2,97) Bu nedenle SPSS histogram özelliği ile dağılımı bozan aykırı veri kontrolü yapılmıştır. Sola çarpıklığa sebep olduğu için en uçtaki (düşük değerdeki) 2 katılımcının (1. ve 22.) PNDÖ (-) e.s. yanıtları veri setinden çıkarılmıştır. İşlem tekrarlandığında dağılımın normal dağılımla anlamlı bir fark yaratmadığı (çarpıklık/s.hata=1.95) görülmüştür.

Bu işlemlerden sonra veri seti parametrik teste uygun hale gelmiştir.

Şekil 4.1. PNDÖ (-) Eğitim Sonrası Ortalama Dağılım Grafiği



Şekil 4.2. PNDÖ (-) Eğitim Sonrası Ortalama Dağılım Grafiği (Aykırı Veri Silindikten Sonra)



4.3. Model Tanıtımı ve Sonuçlar

4.3.a. Eşli Örneklem T-testi

Toplanan verilerin ön-test / son-test sonuçlarının bağımsız değişkene (zaman/etkinlik) göre değişimini ölçmek için bağımlı değişkenler (YDBÖ, PNDÖ(+), PNDÖ(-)) arasında eşli örneklem t-testi yapılmıştır. Bu analizde bağımsız değişken olan benlik saygısı analize dahil edilmemiştir.

Çiftler Farklılıkları

	Ort	Std. Sapma	Std. Hata Ort.	95% Güven Aralığı		t	df	Sig. (2-tailed)
				Alt	Üst			
Çift 1 YDBÖ e.ö. YDBÖ e.s.	-,07900	,17029	,03059	-,14146	-,01654	-2,583	30	,015
Çift 2 PNDÖ (-) e.ö. PNDÖ (-) e.s.	,38589	,59638	,10888	,16320	,60858	3,544	29	,001
Çift 3 PNDÖ (+) e.ö. PNDÖ (+) e.s.	,03448	,54063	,09710	-,16382	,23279	,355	30	,725

Tablo 4.3. Bağımlı Örneklem T-Testi

Eşli örneklem t-testi aynı bağımlı değişkenin iki kere ölçüldüğü durumlarda kullanılmaktadır. Bu çalışmada etkinlik öncesi ve sonrası için alınan ölçümlerden

çiftler oluşturulmuştur. Analiz için 3 çift belirlenmiştir. Çift1: YDBÖ, çift 2: PNDÖ(-), çift 3: PNDÖ(+)

Test sonuçlarına göre çift 1 için $p=.015$ ve çift 2 için $p=.001$ ile anlamlı fark çıkmıştır. Yani YDBÖ ortalama puanları etkinlik sonrası anlamlı derecede artış göstermiştir. Bu, katılımcıların etkinlik sonrası yaratıcı düşünme algılarında bir artış anlamına gelir.

PNDÖ negatif duygu ortalama puanları da anlamlı derecede düşüş göstermiştir. Yani katılımcıların etkinlik sonrası negatif duygularında anlamlı bir azalma vardır. Etkinlik negatif duyguların azalmasında etkili olmuştur denebilir.

Öte yandan etkinlik öncesi ve sonrasında PNDÖ pozitif ortalama puanlarında anlamlı bir değişiklik olmamıştır. Yani etkinlik katılımcıların daha pozitif duygular beslemesinde etkili görünmemektedir.

4.3.b. Karışık Tasarım ANOVA

Araştırmada ön-test son-test tek gruplu deney deseni ve etkinliğin kendisinden başka bir de benlik saygısı değişkeni olduğu için, etkinliğin bağımsız değişken (benlik saygısı) etkisinde bağımlı değişkenlere (yaratıcılık, duygulanım, bilişsel esneklik) etkisini analiz etmek için karışık tasarım ANOVA (mixed design ANOVA) yöntemi kullanılmıştır.

Karışık ANOVA, 2 gruba bölünmüş bağımsız değişken grupları arasında ortalama farklılıklarını karşılaştırır. Genelde kullanım amacı, bir bağımlı değişken üzerinde, iki faktör grubunun arasında bir etkileşim olup olmadığını anlamaktır. Bu analiz yönteminde bir kerede, öncesi ve sonrası olarak iki ayrı ölçümü alınan tek bir bağımlı değişken incelenebilir. Burada dikkate alınması gereken bir husus da karışık ANOVA gruplar arası anlamlı fark olup olmadığını söylemekle beraber hangi grubun

diğerinden farklı olduğunu söylemez, bu nedenle 3 ve fazla ölçüm alınmış durumlarda “post hoc testi” gereklidir (“How to perform a Mixed ANOVA in SPSS Statistics” 2018).

Bu araştırmada katılımcıların benlik saygısı ölçümleri, RBSÖ puanlama sistemine göre yüksek ve orta olmak üzere iki ayrı gruba ayrılmıştır. (Düşük puan grubunda katılımcı bulunmamaktadır.) ve SPSS programında “between-subjects factor” olarak seçilmiştir. Diğer ölçeklerin her biri öncesi ve sonrası olarak iki grupta toplanmış ve burada zaman (ya da etkinlik) “within-subjects factor” olarak işaretlenmiştir. Zaman değişkeninin yalnızca 2 farklı noktada ölçümü alındığı için “post hoc testi”ne gerek duyulmamıştır.

4.3.b.i. *Benlik saygısı – Yaratıcılık Etkileşimi*

- Bağımlı değişken: Yaratıcılık (YDBÖ)
- Between-subjects faktörü: Benlik saygısı kategorisi (RBSÖ)
- Within-subjects faktörü: Etkinlik (öncesi-sonrası)

Within-Subjects Effects Testi				
Ölçüm: YDBÖ	df	Ort kare	F	Sig.
Etkinlik	1	,062	4,220	,049
Etkinlik*Benlik kategori	1	,006	,406	,529

Between-Subjects Effects Testi					
Ölçüm: YDBÖ	df	Ort kare	F	Sig.	Eta kare
Intercept	1	77,244	1458,187	,000	,981
Benlik kategori	1	,196	3,703	,064	,113
Hata	29	,053			

Tablo 4.4. Yaratıcılık ve Benlik Saygısı Karma ANOVA Analiz Sonucu

4.3.b.ii. Benlik Saygısı – Pozitif Duygulanım Etkileşimi

- Bağımlı değişken: Pozitif Duygulanım PNDÖ (+)
- Between-subjects faktörü: Benlik saygısı kategorisi (RBSÖ)
- Within-subjects faktörü: Etkinlik (öncesi-sonrası)

Tanımlayıcı İstatistikler				
	benlik kategorik	Ort	Std. Sapma	N
PNDÖ (+) öncesi	orta	3,0716	,53288	9
	yüksek	3,5975	,63223	22
	Toplam	3,4448	,64373	31
PNDÖ (+) sonrası	orta	3,1889	,68455	9
	yüksek	3,5009	,63231	22
	Toplam	3,4103	,65235	31

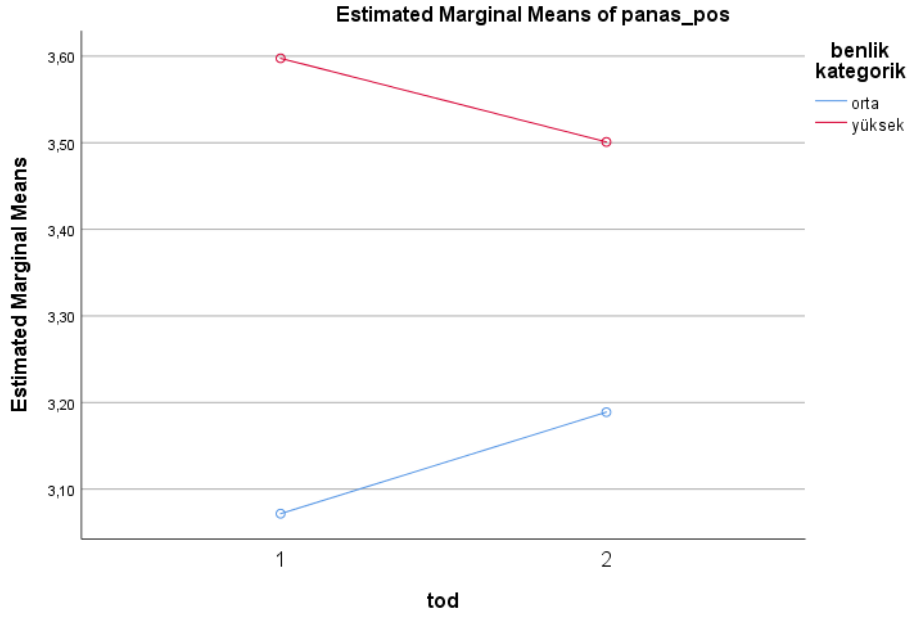
Tablo 4.5. Pozitif Duygulanım Tanımlayıcı İstatistikler

Within-Subjects Effects Testi					
Ölçüm: PNDÖ+	df	Ort kare	F	Sig.	
Etkinlik	1	,001	,009	,924	
Etkinlik*Benlik kategori	1	,146	,999	,326	

Between-Subjects Effects Testi					
Ölçüm: PNDÖ+	df	Ort kare	F	Sig.	Eta kare
Intercept	1	569,927	889,923	,000	,968
Benlik kategori	1	2,242	3,501	,071	,108
Hata	29	,640			

Tablo 4.6. Pozitif Duygulanım ve Benlik Saygısı Karma ANOVA Analiz Sonucu

Şekil 4.3. Pozitif Duygulanım ve Benlik Saygısı Etkileşim Grafiği



4.3.b.iii. Benlik Saygısı – Negatif Duygulanım Etkileşimi

- Bağımlı değişken: Negatif Duygulanım PNDÖ (-)
- Between-subjects faktörü: Benlik saygısı kategorisi (RBSÖ)
- Within-subjects faktörü: Etkinlik (öncesi-sonrası)

Tanımlayıcı İstatistikler				
	benlik kategorik	Ort	Std. Sapma	N
PNDÖ (-) öncesi	orta	2,0778	,80277	9
	yüksek	1,6333	,41873	22
	Toplam	1,7667	,58447	31
PNDÖ (-) sonrası	orta	1,6111	,41667	9
	yüksek	1,2821	,29987	22
	Toplam	1,3808	,36528	31

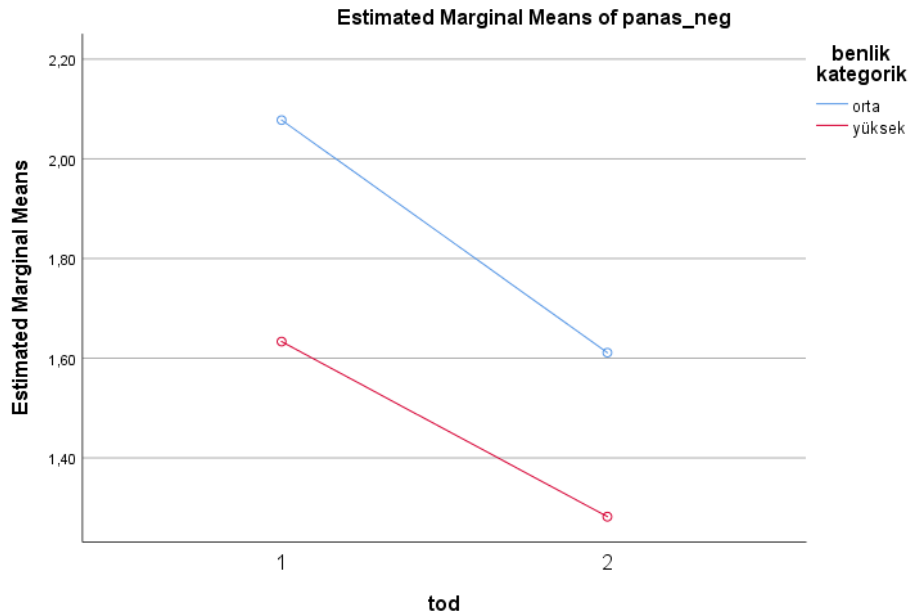
Tablo 4.7. Negatif Duygulanım Tanımlayıcı İstatistikler

Within-Subjects Effects Testi				
Ölçüm: PNDÖ-	df	Ort kare	F	Sig.
Etkinlik	1	2,107	11,535	,002
Etkinlik*Benlik kategori	1	,042	,230	,636

Between-Subjects Effects Testi					
Ölçüm: PNDÖ-	df	Ort kare	F	Sig.	Eta kare
Intercept	1	137,392	571,258	,000	,953
Benlik kategori	1	1,885	7,836	,009	,219
Hata	29	,241			

Tablo 4.8. Negatif Duygulanım ve Benlik Saygısı Karma ANOVA Analiz Sonucu

Şekil 4.4. Negatif Duygulanım ve Benlik Saygısı Etkileşim Grafiği



4.3.b.iv. Benlik Saygısı – Bilişsel Esneklik Etkileşimi

- Bağımlı değişken: Bilişsel Esneklik (BEÖ)
- Between-subjects faktörü: Benlik saygısı kategorisi (RBSÖ)
- Within-subjects faktörü: Etkinlik (öncesi-sonrası)

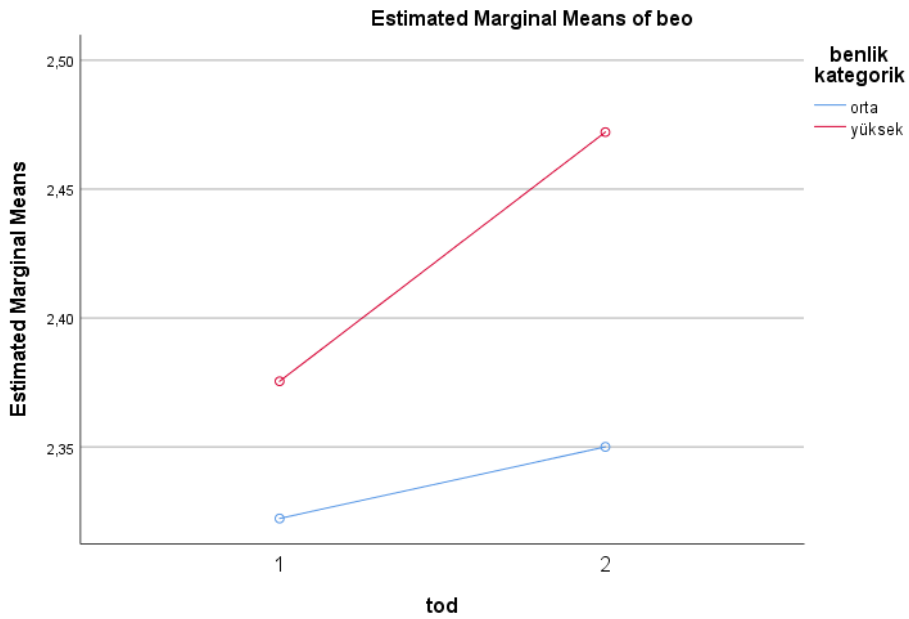
Tanımlayıcı İstatistikler				
	benlik kategorik	Ort	Std. Sapma	N
BEÖ öncesi	orta	2,3222	,14601	9
	yüksek	2,3755	,24332	22
	Toplam	2,3600	,21848	31
BEÖ sonrası	orta	2,3500	,20000	9
	yüksek	2,4721	,15498	22
	Toplam	2,4367	,17509	31

Tablo 4.9. Bilişsel Esneklik Tanımlayıcı İstatistikler

Within-Subjects Effects Testi					
Ölçüm: BEÖ					
	df	Ort kare	F	Sig.	
Etkinlik	1	,049	1,346	,255	
Etkinlik*Benlik kategori	1	,015	,413	,526	
Between-Subjects Effects Testi					
Ölçüm: BEÖ					
	df	Ort kare	F	Sig.	Eta kare
Intercept	1	289,420	7154,696	,000	,996
Benlik kategori	1	,098	2,428	,130	,077
Hata	29	,040			

Tablo 4.10. Bilişsel Esneklik ve Benlik Saygısı Karma ANOVA Analiz Sonucu

Şekil 4.5. Bilişsel Esneklik ve Benlik Saygısı Etkileşim Grafiği



4.4. Bulguların Özeti

Bulgular ışığında ilk bakışta şu çıkarımlar yapılabilir.

- i. TOD etkinliği katılımcıların yaratıcı düşünme algısı üzerinde olumlu yönde anlamlı artışa sebep olmuştur.
- ii. TOD etkinliği katılımcıların negatif duygularında anlamlı düzeyde azalışa neden olmuştur.
- iii. TOD etkinliği katılımcıların pozitif duygularında anlamlı bir artışa sebep olmamıştır.
- iv. TOD etkinliği katılımcıların bilişsel esneklik düzeylerinde anlamlı bir artışa sebep olmamıştır.
- v. Benlik saygısı düzey grupları arasında, TOD etkinliğinin yaratıcılık üzerinde etkisinde anlamlı bir fark olmamıştır.
- vi. Benlik saygısı düzey grupları arasında, TOD etkinliğinin bilişsel esneklik üzerinde etkisinde anlamlı bir fark olmamıştır.

4.5. Teorik Tartışma

Tasarım Odaklı Düşünme tasarım eğitiminde hem öğrenciye hem öğretmene katkı sağlayacak güçlü bir araçtır. Birlikte çalışma ve ıraksak düşünmeyi öne çıkarmasıyla öğrenme deneyimini bir adım ileriye taşıyacak bir yöntemdir. Günümüz eğitim sisteminin genellikle tek taraflı bir akıştan ibaret olduğu ve öğrenilegelmiş kalıpları yıkıp yeni şeyler denemeyi çok da desteklemediği göz önüne alındığında öğretim ve öğrenim yöntemi olarak TOD'un eğitim müfredatlarında uygulanması daha sevilebilir bir eğitim ortamı yaratmakla kalmayacak, ayrıca yaratıcılık, bilişsel esneklik gibi zihinsel eylemleri güçlendirerek problem çözümede ve zor durumlara hızlı ve uygun çözümler üretmede daha yetenekli öğrencilerin yetişmesine yardımcı olacaktır.

Uygulama yöntemi ve araçlarının oldukça tanımlı ve düşük fiziksel gereklilikleri de düşünüldüğünde TOD, her sınıfta her bölümde her okulda ve üniversitede kolaylıkla bir öğrenme yaklaşımı olarak benimsenebilir.

Araştırma kapsamında elde edilen sonuçların farklı bir çalışmayla tekrar edilmesi, kontrol gruplu ya da mühendislik gibi farklı uygulamalı bölümlere de uygulanması, en önemlisi kaynak gereksinimi karşılanırsa daha büyük örneklerle çalışılması, çalışmanın amacı açısından yararlı olacaktır.

Tasarım Odaklı Düşünme ile ilgili teorik zemine bakıldığında yaratıcı/ıraksak düşünmeyi ve problem çözme becerilerini desteklediği görülmektedir. Bu çalışmada evren ve örneklem sınırlılığı dahilinde, bununla paralel bir sonuç elde edildiği görülmüştür. Öğrencilerin bir günlük etkinlikten sonra yaratıcılık tutum düzeylerinin arttığı düşünüldüğünde, bu artışı eğitim yaşamlarına aktaracağı ve artık problemlere daha geniş bir perspektiften yaklaşma deneyimi kazandıkları; bu yaklaşımı müfredatın bir parçası haline getirmeninse daha kalıcı yararları olacağı düşünülmektedir.

Benlik saygısı ile birlikte değerlendirildiğinde araştırma sonuçlarında anlamlı bir etkileşim olmadığı da göz önüne alınarak, TOD yönteminden daha fazla verim almak ya da yaratıcı düşünme becerileri açısından fark yaratmak için eğitim süresince öğrencilerin benlik saygısı düzeyine göre bir gruplama yapmaya gerek olmadığı söylenebilir.

Alanyazın araştırması çerçevesinde tasarım eğitiminde yaratıcılığın bir rolü olduğu bilinmektedir. Ayrıca tasarım odaklı düşünme yönteminin de yaratıcı düşünme üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları da bu çalışmalarını destekler niteliktedir. Ayrıca daha önceki çalışmalardan farklı olarak TOD'un kişilerin negatif duygularında bir azalışa neden olduğu görülmüştür. Bu da

daha önceden yapılan yaratıcı düşünme ve pozitif duygulanım arasındaki olumlu ilişkiyi gösteren araştırmaları desteklemektedir. Burada, alanyazın kısmında açıklandığı üzere, TOD yaklaşımının yaratıcı düşünme, problem çözme, öğrenme gibi değişkenleri desteklediği kabul edilmektedir.

PNDÖ pozitif maddelerin ortalamaları karşılaştırıldığında TOD etkinliği sonrasında öncesine göre anlamlı bir artış olmadığı görölmüştür. Öte yandan negatif maddeler için sonrasında öncesine göre anlamlı bir azalma vardır. Yani TOD etkinliği katılımcıların pozitif duygularında bir artış yaratmamış ancak negatif duygularının azalmasında etkili olmuştur. Etkinliğin duygular üzerinde olumlu etkisi olarak yorumlanabilmekle beraber pozitif duygularda değişim olmaması dikkat çekicidir. Bunun nedeni 8 saatlik oldukça yoğun bir etkinlik sonrasında yaşanan fiziksel ve zihinsel yorgunluk olabilir.

4.6. Yöntemsel Tartışma

Araştırmada deney deseni olarak ön-test son-test tek gruplu desen kullanılmıştır. Katılımcılar davet edildikleri bir eğitim ortamında prosedürü uygulamış ve ölçek ve testleri yanıtlamışlardır. Araştırmanın deneysel mekanda yapılmasının düşük kaynak tüketimi, zamandan tasarruf, dikkatin daha yoğun olması ve katılımın çok yüksek olması gibi avantajları vardır. Öte yandan saha araştırması yapılsaydı, katılımcıların (öğrencilerin) eğitim aldığı kendi ortamında değerlendirme yapılabilecekti. Deneysel olması nedeniyle sahada olabilecek birçok etken göz ardı edilmiş oldu. Ancak saha araştırması uzun bir süreye ve yüksek miktarda kaynağa gereksinim duymaktadır.

BÖLÜM V

SONUÇ

5.1. Araştırma Sonucu

Araştırma boyunca toplanan veriler ve analiz sonuçları ışığında araştırma sorularının yanıtları tespit edilmiştir. Buna göre tasarım odaklı düşünme yönteminin katılımcıların yaratıcılık öz bildirimleri ve negatif duyguları üzerinde olumlu yönde değişime sebep olduğu görülmüştür. Öte yandan pozitif duygular ve bilişsel esneklik düzeyleri üzerinde anlamlı bir etki tespit edilmemiştir. Benlik saygısı ile etkileşim de dikkate alındığında TOD yönteminin farklı benlik saygısı düzeyindeki katılımcılar arasında hiçbir değişken üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Yani katılımcılar, benlik saygısı kategorilerine göre TOD yönteminden yaratıcılık, duygulanım ve bilişsel esneklik olarak farklı bir etki görmemişlerdir.

5.2. Sınırlılıklar ve İleri Araştırmalar İçin Öneriler:

Araştırma sürecindeki sınırlılıklar aşağıda listelenmiştir.

- i. Etkinliğe açık çağrı yapılmış, gönüllü katılımcılar etkinliğe kabul edilmiştir. Bu motivasyonu ve beklentisi yüksek bir grubun oluşmasına neden olmuş olabilir. Özellikle etkinlik öncesi ve sonrası pozitif PNDÖ sonuçlarında anlamlı bir fark olmaması buna yorulabilir.
- ii. Mali kısıtlar nedeniyle TOD etkinliği tek oturum olarak düzenlenmiştir. Ayrıca 2 gün (12 saat) süren çalıştay 1 güne (8 saat) indirilmiştir. Bu da katılımcıların çalıştay sonuna doğru yorgunluk hissetmesine neden olmuş olabilir.

- iii. Katılımcıların hiçbirinin benlik saygısı puanı 3'ün üzerinde çıkmamıştır. Bunun nedeni örneklem alınan evrenin maddi durumunun muhtemel ortalamanın üstünde olması olabilir.

Araştırmanın geliştirilmesi için öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- i. Bağımsız değişkenin (benlik saygısı) bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini azaltarak analiz yapmak amacıyla, ANCOVA'ya uyacak biçimde 2 yerine 3 zaman diliminde ölçüm alınan (örneğin, etkinlikten 1 hafta sonra da ölçüm alınması) ya da kontrol grubunun olduğu bir deney tasarlanabilir.
- ii. Problem çözme ve birlikte çalışma alanyazınına bakıldığında TOD yönteminin tasarım eğitimi almamış ama problem çözme ile ilgili bir yükseköğretim bölümünde etkisi (örneğin mühendislik) aynı deney düzeneği ile tekrarlanabilir ve sonuçlar karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Abras, Chadia, Diane Maloney-Krichmar, ve Jenny Preece. 2004. "User-centered design". *User-Centered Design* 37 (4): 445-56.
- Adams, James F. 1995. *Ergenliği Anlamak*. 1. bs. İmge.
- Akdemir, Nihan. 2017. "Tasarım Kavramının Geniş Çerçevesi: Tasarım Odaklı Yaklaşımlar Üzerine Bir İnceleme". *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)* 7 (1): 85-94.
- Aksoy, Bülent. 2004. "Coğrafya Öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı". Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi.
- Aksoy, Meltem. 2001. "Varolan tasarım dilleri ve yeni tasarım dilleri bağlamında biçim gramerleri analizi". İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Amabile, Teresa M. 1983. "The social psychology of creativity: A componential conceptualization." *Journal of personality and social psychology* 45 (2): 357.
- Anderson, Lorin W., ve David R. Krathwohl, ed. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Complete ed. New York: Longman.
- Arıcak, O. 2005. "Üniversite Öğrencilerinde Benlik Saygısı". *Psikoloji Çalışmaları/Studies in Psychology* 25: 19-30.
- Arık, Alev. 1987. *Yaratıcılık*. 1987. bs. Kültür Eserleri 88. Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Avey, James B., Michael E. Palanski, ve Fred O. Walumbwa. 2011. "When leadership goes unnoticed: The moderating role of follower self-esteem on the relationship between ethical leadership and follower behavior". *Journal of business ethics* 98 (4): 573-82.
- Avşaroğlu, Selahattin, ve Ömer Üre. 2007. "Üniversite Öğrencilerinin Karar Vermede Özsaygı, Karar Verme ve Stresle Başa Çıkma Stillerinin Benlik

Saygısı ve Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi”. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sy 18: 85-100.

Aydemir, Arcan. 2019. “Sosyal Bilgilerde Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı”. Gazi Üniversitesi.

Bakırcıoğlu, Rasim. 2012. *Ansiklopedik Eğitim ve Psikoloji Sözlüğü (Ciltli)*. 1. bs. Anı Yayıncılık.

Balkıs, Murat, ve Erdinç Duru. 2010. “Akademik Erteleme Eğilimi, Akademik Başarı İlişkisinde Genel ve Performans Benlik Saygısının Rolü”. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 27 (27): 159-70.

Barbey, Aron K., Roberto Colom, ve Jordan Grafman. 2013. “Architecture of cognitive flexibility revealed by lesion mapping”. *Neuroimage* 82: 547-54.

Barron, Frank, ve David M. Harrington. 1981. “Creativity, intelligence, and personality”. *Annual review of psychology* 32 (1): 439-76.

Battig, William F. 1979. “The flexibility of human memory”. *Levels of processing and human memory*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, 23-44.

Bayat, Bülent. 2003. “Bireylerin Benlik Algısı (Benlik Tasarımları) Sistemi ve Bu Sistemin Davranışları Üzerindeki Rolü” 7 (Haziran).

Beghetto, Ronald A., ve James C. Kaufman. 2007. “Toward a broader conception of creativity: A case for "mini-c" creativity.” *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 1 (2): 73.

Bilgin, Mehmet. 2009. “Developing a cognitive flexibility scale: Validity and reliability studies”. *Social Behavior and Personality: an international journal* 37 (3): 343-53.

Bjerknes, Gro, ve Tone Bratteteig. 1995. “User Participation and Democracy: A Discussion of Scandinavian Research on System Development”. *Scandinavian Journal of Information Systems* 7 (1).
<https://aisel.aisnet.org/sjis/vol7/iss1/1>.

Boger-Mehall, Stephanie R. 1996. “Cognitive Flexibility Theory: Implications for Teaching and Teacher Education”. *İçinde* , 991-93. Association for the

Advancement of Computing in Education (AACE).

<https://www.learntechlib.org/primary/p/46962/>.

Borja de Mozota, Brigitte. 2003. *Design Management: Using Design to Build Brand Value and Corporate Innovation*. New York, NY: Allworth Press : Design Management Institute.

Brenner, Walter, ed. 2016. *Design Thinking for Innovation: Research and Practice*. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg.

Brown, Tim. 2008. *Design Thinking*. C. 86.

Brown, Tim. 2009. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. HarperCollins.

Brown, Tim. 2015. "When Everyone Is Doing Design Thinking, Is It Still a Competitive Advantage?". *Harvard Business Review Digital Articles* 27.

Brown, Tim, ve Barry Katz. 2011. "Change by Design". *Journal of Product Innovation Management* 28 (3): 381-83. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2011.00806.x>.

Buchanan, Richard. 1992. "Wicked problems in design thinking". *Design issues* 8 (2): 5-21.

Canas, Jose J., Inmaculada Fajardo, ve Ladislao Salmeron. 2006. "Cognitive flexibility". *International encyclopedia of ergonomics and human factors* 1: 297-301.

Carlgren, Lisa, Ingo Rauth, ve Maria Elmquist. 2016. "Framing Design Thinking: The Concept in Idea and Enactment". *Creativity and Innovation Management* 25 (1): 38-57. <https://doi.org/10.1111/caim.12153>.

Carroll, Maureen, Shelley Goldman, Leticia Britos, Jaime Koh, Adam Royalty, ve Michael Hornstein. 2010. "And the Fires Within: Design Thinking in a Middle School Classroom", 17.

Chasanidou, Dimitra, Andrea Gasparini, ve Eunji Lee. 2014. "Design thinking methods and tools for innovation in multidisciplinary teams". *Innovation in HCI: What can we learn from Design Thinking*, 27-30.

- Chemers, Martin M., Carl B. Watson, ve Stephen T. May. 2000. "Dispositional affect and leadership effectiveness: A comparison of self-esteem, optimism, and efficacy". *Personality and Social Psychology Bulletin* 26 (3): 267-77.
- Cohen, Reuven. 2014. "Design Thinking: A Unified Framework For Innovation". *Forbes*, 31 Mart 2014.
<https://www.forbes.com/sites/reuvencohen/2014/03/31/design-thinking-a-unified-framework-for-innovation/>.
- Collins, Anne, ve Etienne Koechlin. 2012. "Reasoning, Learning, and Creativity: Frontal Lobe Function and Human Decision-Making". *PLOS Biology* 10 (3): e1001293. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001293>.
- Cooke, Bill, ve Uma Kothari. 2001. *Participation: The New Tyranny?* Zed Books.
- Cooper, Eileen. 1991. "A Critique of Six Measures for Assessing Creativity". *The Journal of Creative Behavior* 25 (3): 194-204. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1991.tb01370.x>.
- Crone, Eveline A., K. Richard Ridderinkhof, Mijkje Worm, Riek JM Somsen, ve Maurits W. Van Der Molen. 2004. "Switching between spatial stimulus-response mappings: a developmental study of cognitive flexibility". *Developmental science* 7 (4): 443-55.
- Cross, Nigel. 2006. *Designerly Ways of Knowing*. London: Springer-Verlag.
<https://www.springer.com/gp/book/9781846283000>.
- Çuhadaroğlu, Füsün. 1986. "Adolesanlarda Benlik Saygısı". *Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Ankara*.
- Dahl, Darren W., ve Page Moreau. 2002. "The influence and value of analogical thinking during new product ideation". *Journal of Marketing Research* 39 (1): 47-60.
- Davis, Gary A. 1989. "Testing for Creative Potential". *Contemporary Educational Psychology* 14 (3): 257-74. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(89\)90014-3](https://doi.org/10.1016/0361-476X(89)90014-3).

- De Dreu, Carsten KW, Matthijs Baas, ve Bernard A. Nijstad. 2008. "Hedonic tone and activation level in the mood-creativity link: toward a dual pathway to creativity model." *Journal of personality and social psychology* 94 (5): 739.
- De Dreu, C. K., Baas, M., & Nijstad, B. A.. 2012. "The emotive roots of creativity: Basic and applied issues on affect and motivation". İçinde *Handbook of organizational creativity*, 217-40. Elsevier.
- Dennis, John P., ve Jillon S. Vander Wal. 2009. "The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument Development and Estimates of Reliability and Validity". *Cognitive Therapy and Research* 34: 241-53.
<https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>.
- "Design Iteration Brings Powerful Results. So, Do It Again Designer!" 2019. The Interaction Design Foundation. Haziran 2019. <https://www.interaction-design.org/literature/article/design-iteration-brings-powerful-results-so-do-it-again-designer>.
- "Design Thinking Bootleg". 2018. Stanford d.School. 2018.
<https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg>.
- Dietrich, Arne, ve Riam Kanso. 2010. "A review of EEG, ERP, and neuroimaging studies of creativity and insight." *Psychological bulletin* 136 (5): 822.
- Diril, Aycan. 2011. "Lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin sosyo-demografik değişkenler ve öfke düzeyi ile öfke ifade tarzları arasındaki ilişki açısından incelenmesi". Çukurova Üniversitesi.
- Dorie, Brianna L, Monica Cardella, ve Gina Navoa Svarovsky. 2014. "Capturing the Design Thinking of Young Children Interacting with a Parent", 8.
- Dunne, David, Roger Martin, ve Joseph L Rotman. 2006. *Design Thinking and How It Will Change Management Education: An Interview and Discussion*. C. 5.
<https://doi.org/10.5465/AMLE.2006.23473212>.
- Dym, Clive L., Alice M. Agogino, Ozgur Eris, Daniel D. Frey, ve Larry J. Leifer. 2005. "Engineering Design Thinking, Teaching, and Learning". *Journal of*

Engineering Education 94 (1): 103-20. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00832.x>.

Field, Andy. 2013. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics, 4th Edition*. 4th edition. SAGE Publications Ltd.

Gardner, Lee. 2017. "Can Design Thinking Redesign Higher Ed?" *The Chronicle of Higher Education*, Eylül, 6.

Gehani, Ray R. 2016. "Corporate Brand Value Shifting from Identity to Innovation Capability: from Coca-Cola to Apple". *Journal of technology management & innovation* 11 (3): 11-20. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242016000300002>.

Gençöz, Tülin. 2000. "Pozitif ve negatif duygu ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması". *Türk Psikoloji Dergisi* 15 (46): 19-26.

"Get Started with Design Thinking". t.y. Get Started with Design Thinking. Erişim 11 Temmuz 2019. <https://dschool.stanford.edu/resources/getting-started-with-design-thinking>.

Glen, Roy, Christy Suci, ve Christopher Baughn. 2014. "The need for design thinking in business schools". *Academy of Management Learning & Education* 13 (4): 653-67.

Gottlieb, Michael, Emilie Wagner, Alexei Wagner, ve Teresa Chan. 2017. "Applying Design Thinking Principles to Curricular Development in Medical Education". Editör Jonathan Ilgen. *AEM Education and Training* 1 (1): 21-26. <https://doi.org/10.1002/aet2.10003>.

Grattan, Lynn M., ve Paul J. Eslinger. 1989. "Higher cognition and social behavior: Changes in cognitive flexibility and empathy after cerebral lesions." *Neuropsychology* 3 (3): 175.

Groeger, Lars, ve Jochen Schweitzer. 2014. "Transformational leadership, design thinking and the innovative organization". İçinde *European Group for Organizational Studies Conference, At Rotterdam, Netherlands*.

- Guilford, J. Paul. 1950. "Creativity". *American Psychologist* 5 (9): 444-54.
<https://doi.org/10.1037/h0063487>.
- Guilford, J. Paul. 1964. "Creative thinking and problem solving". *Education Digest* 29 (8): 29-31.
- Guilford, J. Paul. 1957. "Creative abilities in the arts." *Psychological review* 64 (2): 110.
- Guilford, J. Paul. 1967. *The nature of human intelligence*. The nature of human intelligence. New York, NY, US: McGraw-Hill.
- Güçray, Sonay. 2001. "Ergenlerde Karar Verme Davranışlarının Öz saygı Ve Problem Çözme Becerileri Algısı ile ilişkisi". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 8 (8).
- Gülüm, Volkan, ve İhsan Dağ. 2012. "Tekrarlayıcı Düşünme Ölçeği ve Bilişsel Esneklik Envanterinin Türkçeye uyarlanması, geçerliliği ve güvenilirliği. - The Turkish adaptation, validity and reliability study of the Repetitive Thinking Questionnaire and the Cognitive Flexibility Inventory". *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 13 (Eylül): 216-23.
- Gündüz, Bülent. 2013. "The Contributions of Attachment Styles, Irrational Beliefs and Psychological Symptoms to the Prediction of Cognitive Flexibility." *Educational Sciences: Theory and Practice* 13 (4): 2079-85.
- Harter, Susan. 1996. "Teacher and classmate influences on scholastic motivation, self-esteem, and level of voice in adolescents."
- Harter, Susan. 1999. *The construction of the self: A developmental perspective*. Guilford Press.
- "Harvard University The Teaching and Learning Lab (TLL)". t.y. Design Thinking in Education. Erişim 11 Temmuz 2019. <https://tll.gse.harvard.edu/design-thinking>.
- Hawthorne, Grace, Manish Saggarr, Eve-Marie Quintin, Nick Bott, Eliza Keinitz, Ning Liu, Yin-Hsuan Chien, Daniel Hong, Adam Royalty, ve Allan L. Reiss. 2016. "Designing a Creativity Assessment Tool for the Twenty-First Century:

- Preliminary Results and Insights from Developing a Design-Thinking Based Assessment of Creative Capacity”. İçinde *Design Thinking Research*, editör Hasso Plattner, Christoph Meinel, ve Larry Leifer, 111-23. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19641-1_8.
- Hayes, Elisabeth R., ve Ivan Alex Games. 2008. “Making computer games and design thinking: A review of current software and strategies”. *Games and Culture* 3 (3-4): 309-32.
- Hennessey, B.A., T.M. Amabile, ve Jennifer Mueller. 2011. “Consensual Assessment”. İçinde *Encyclopedia of Creativity*, 1:253-60. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375038-9.00046-7>.
- “How to perform a Mixed ANOVA in SPSS Statistics”. 2018. Laerd Statistics. 2018. <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/mixed-anova-using-spss-statistics.php>.
- Iba, Takashi. 2011. *Autopoietic Systems Diagram for Describing Creative Processes*. C. 26. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.559>.
- “IDEO Design Thinking”. 2019. IDEO | Design Thinking. 2019. <https://designthinking.ideo.com/>.
- Johansson-Sköldberg, Ulla, Jill Woodilla, ve Mehves Çetinkaya. 2013. “Design Thinking: Past, Present and Possible Futures”. *Creativity and Innovation Management* 22 (2): 121-46. <https://doi.org/10.1111/caim.12023>.
- Kadam, Amol R. 2018. “Design Thinking Is Not A Process, It’s A Mindset”. *Entrepreneur*. 12 Mart 2018. <https://www.entrepreneur.com/article/310282>.
- Kalliopuska, Mirja. 1989. “Empathy, self-esteem and creativity among junior ballet dancers”. *Perceptual and motor skills* 69 (3-2): 1227-34.
- Karakaş, Sirel. t.y. “Psikoloji Sözlüğü, Affect-Duygulanım”. Psikoloji Sözlüğü. Erişim 12 Temmuz 2019. <http://psikolojisozlugu.com/affect-duygulanim>.
- Kaya, Fatih, ve Üzeyir Oğurlu. 2015. *The relationship among self-esteem, intelligence, and academic achievement Benlik saygısı, zekâ ve akademik başarı ilişkisi*. C. 12. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3089>.

- Kloo, Daniela, Josef Perner, Markus Aichhorn, ve Nicola Schmidhuber. 2010. "Perspective taking and cognitive flexibility in the Dimensional Change Card Sorting (DCCS) task". *Cognitive Development* 25 (3): 208-17.
- Korkmaz, Mediha. 1996. "Yetişkin rneklem için bir benlik saygısı leğinin güvenirlik ve geçerlik alışması". Ege niversitesi.
<https://toad.halileksi.net/olcek/rosenberg-benlik-saygisi-olcegi>.
- Krper, Madeleine, Doris Fay, Tilmann Lindberg, ve Christoph Meinel. 2011. "Interrelations between Motivation, Creativity and Emotions in Design Thinking Processes – An Empirical Study Based on Regulatory Focus Theory". Iinde , 97-104. *Design Creativity 2010*. London: Springer London.
- Larson, Reed W., Giovanni Moneta, Maryse H. Richards, ve Suzanne Wilson. 2002. "Continuity, Stability, and Change in Daily Emotional Experience across Adolescence". *Child Development* 73 (4): 1151-65.
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00464>.
- Laurence Steinberg. 2017. *Ergenlik*. 3. bs. İmge.
- Lawson, Bryan. 2006. *How Designers Think: The Design Process Demystified*. 4. ed. Amsterdam: Elsevier/Architectural Press.
- Levine, Madeline. 2012. *Teach Your Children Well: Parenting for Authentic Success*. <https://www.barnesandnoble.com/w/teach-your-children-well-madeline-levine/1110766161>.
- Liedtka, J., ve T. Ogilvie. 2011. *Designing for Growth: A Design Thinking Tool Kit for Managers*. Columbia Business School Pub., Columbia University Press.
- Lin, Wei-Lun, Ping-Hsun Tsai, Hung-Yu Lin, ve Hsueh-Chih Chen. 2014. "How does emotion influence different creative performances? The mediating role of cognitive flexibility". *Cognition & emotion* 28 (5): 834-44.
- Maltby, John, Liz Day, Lynn E. McCutcheon, Matthew M. Martin, ve Jacob L. Cayanus. 2004. "Celebrity worship, cognitive flexibility, and social complexity". *Personality and Individual Differences* 37 (7): 1475-82.

- Martin, Matthew M., ve Carolyn M. Anderson. 1998. "The cognitive flexibility scale: Three validity studies". *Communication Reports* 11 (1): 1-9.
- Martin, Matthew M., ve Rebecca B. Rubin. 1995. "A new measure of cognitive flexibility". *Psychological reports* 76 (2): 623-26.
- Matthews, Judy, ve Cara Wrigley. 2017. "Design and Design Thinking in Business and Management Higher Education". *Journal of Learning Design* 10 (1): 41. <https://doi.org/10.5204/jld.v9i3.294>.
- Mayer, John D., ve Yvonne N. Gaschke. 1988. "The experience and meta-experience of mood." *Journal of Personality and Social Psychology* 55 (1): 102-11. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.55.1.102>.
- McKim, R. H. 1972. *Experiences in Visual Thinking*. Brooks/Cole.
- Meinel, Christoph, Larry Leifer, ve Hasso Plattner. 2011. *Design Thinking: Understand – Improve – Apply*. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13757-0>.
- Melles, Gavin, Zaana Howard, ve Scott Thompson-Whiteside. 2012. "Teaching Design Thinking: Expanding Horizons in Design Education". *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 31: 162-66. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.035>.
- Mentzer, Nathan, Kurt Becker, ve Mathias Sutton. 2015. "Engineering Design Thinking: High School Students' Performance and Knowledge". *Journal of Engineering Education* 104 (4): 417-32. <https://doi.org/10.1002/jee.20105>.
- Miller, Benjamin Hunter. 2017. "What Is Design Thinking? (And What Are The 5 Stages Associated With It?)". Medium. 04 Eylül 2017. <https://medium.com/@bhmilller0712/what-is-design-thinking-and-what-are-the-5-stages-associated-with-it-d628152cf220>.
- MroczeK, D. K., ve C. M. Kolarz. 1998. "The Effect of Age on Positive and Negative Affect: A Developmental Perspective on Happiness". *Journal of Personality and Social Psychology* 75 (5): 1333-49.

- Mulder, Patty. 2017. "Design Thinking by Herbert Simon, a Creativity Method". *ToolsHero* (blog). 27 Ağustos 2017.
<https://www.toolshero.com/creativity/design-thinking/>.
- Murray, Noel, Harish Sujana, Edward R. Hirt, ve Mita Sujana. 1990. "The influence of mood on categorization: A cognitive flexibility interpretation." *Journal of Personality and Social Psychology* 59 (3): 411.
- Neck, Heidi M., ve Patricia G. Greene. 2011. "Entrepreneurship Education: Known Worlds and New Frontiers: JOURNAL OF SMALL BUSINESS MANAGEMENT". *Journal of Small Business Management* 49 (1): 55-70.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2010.00314.x>.
- Nielsen, Jakob. 1993. "Iterative User-Interface Design". *Computer* 26 (11): 32-41.
- Noel, Lesley-Ann, ve Tsai Lu Liub. 2017. "Using Design Thinking to Create a New Education Paradigm for Elementary Level Children for Higher Student Engagement and Success", 12.
- Norman, Donald A. 2004. *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. Basic Civitas Books.
- Norman, Donald A. 2013. *The Design of Everyday Things*. Revised and Expanded edition. New York, New York: Basic Books.
- Norman, Donald A., ve Stephen W. Draper. 1986. *User Centered System Design; New Perspectives on Human-Computer Interaction*. Hillsdale, NJ, USA: L. Erlbaum Associates Inc.
- Noweski, Christine, Andrea Scheer, Nadja Büttner, Julia von Thienen, Johannes Erdmann, ve Christoph Meinel. 2012. "Towards a Paradigm Shift in Education Practice: Developing Twenty-First Century Skills with Design Thinking". İçinde *Design Thinking Research*, editör Hasso Plattner, Christoph Meinel, ve Larry Leifer, 71-94. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-31991-4_5.
- Nugent, William R., ve Janita W. Thomas. 1993. "Validation of a clinical measure of self-esteem". *Research on Social Work Practice* 3 (2): 191-207.

- Owens, Timothy J. 1994. "Two Dimensions of Self-Esteem: Reciprocal Effects of Positive Self-Worth and Self-Deprecation on Adolescent Problems". *American Sociological Review* 59 (3): 391. <https://doi.org/10.2307/2095940>.
- Oxman, Rivka. 2004. "Think-Maps: Teaching Design Thinking in Design Education". *Design Studies* 25 (1): 63-91. [https://doi.org/10.1016/S0142-694X\(03\)00033-4](https://doi.org/10.1016/S0142-694X(03)00033-4).
- Özcan, Duygu, ve Binnaz Esen. 2016. "Ergenlerin Bilişsel Esneklik Düzeyleri İle Özyeterliklerinin İncelenmesi". *International Journal Of Eurasia Social Sciences* 7 (24): 1-10.
- Özekin, Münevver. 2006. "İlköğretim 2, 3, 4, 5 ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Eğitiminde Tasarımcı Düşünce Eğitim Modelinin Değerlendirilmesi". Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Özgüngör, Sevgi. 2014. "Üniversite Öğrencilerinde Benlik Saygısı Düzeyine Göre Kimlik Statüleri ile Başarı Yönelimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Pamukkale University Journal of Education Ocak* (35): 33-33. <https://doi.org/10.9779/PUJE543>.
- Özyiğit, Şenol, ve Emel Nalan. 2011. "İlköğretim matematik dersinde yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin problem çözme stratejileri, başarı, benlik kavramı ve etkileşim örüntüleri üzerindeki etkisi". DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Parlar, Zeynep, Eray Kaan Soyboru, Mustafa Sefa Burhan, ve Sena Davaslıgil. 2017. "Systematic design and design thinking approach for conceptual design process: small household appliance design". *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 21 (5): 1100-1109. <https://doi.org/10.16984/saufenbilder.307260>.
- Raudsepp, Eugene. 1981. *How Creative Are You*. 1st edition. New York: TarcherPerigee.
- Rauth, Ingo, Eva Köppen, Birgit Jobst, ve Christoph Meinel. 2010. *Design Thinking: An Educational Model towards Creative Confidence*.

- Resnick, Lauren B. 1987. *Education and Learning to Think*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Rietzschel, Eric F., Bernard A. Nijstad, ve Wolfgang Stroebe. 2007. "Relative accessibility of domain knowledge and creativity: The effects of knowledge activation on the quantity and originality of generated ideas". *Journal of experimental social psychology* 43 (6): 933-46.
- Rosenberg, Morris. 1965. "Rosenberg self-esteem scale (SES)". *Society and the adolescent self-image*.
- Rosenberg, Morris. 1986. "Self-Concept from Middle Childhood through Adolescence". İçinde *Psychological Perspectives on the Self: Volume 3*, editör Jerry Suls ve Anthony G. Greenwald, 3:107-35. Hillsdale: Psychology Press.
- Ryan, Richard M., Jerome D. Stiller, ve John H. Lynch. 1994. "Representations of relationships to teachers, parents, and friends as predictors of academic motivation and self-esteem". *The Journal of Early Adolescence* 14 (2): 226-49.
- Sakama, Namino, Haruka Mori, ve Takashi Iba. 2018. "Creative Systems Analysis of Design Thinking Process". İçinde *Collaborative Innovation Networks*, 103-13. Springer.
- Satan, Ayşin Aydınay. 2014. "Dini inanç ve bilişsel esneklik düzeylerinin öznel iyi oluş düzeyine olan etkisi". *Yüzyılda Eğitim ve Toplum* 3 (7): 56-74.
- Savransky, Semyon D. 2000. *Engineering of Creativity: Introduction to TRIZ Methodology of Inventive Problem Solving*. 0 bs. CRC Press.
<https://doi.org/10.1201/9781420038958>.
- Sayan, Yasemin. 2010. "İlköğretim Dördüncü Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi İçin Geliştirilen Materyallerin Yaratıcı Düşünme Becerisi, Öz Kavramı ve Akademik Başarı Üzerindeki Etkileri". DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Scheer, Andrea, ve Christine Noweski. 2012. "Transforming Constructivist Learning into Action: Design Thinking in Education", 12.

- Schuler, Douglas, ve Aki Namioka, ed. 1993. *Participatory Design: Principles and Practices*. L. Erlbaum Associates Inc.
- Simon, H. A. 1996. *The Sciences of the Artificial*. MIT Press.
- Simon, Herbert A. 1969. "The Sciences of the Artificial". 1969.
<http://catalog.hathitrust.org/api/volumes/oclc/4087.html>.
- So, Chaehan, Soojung Jun, ve Ken Nah. 2016. "Configuring Time for Creativity: How to Optimize the Ideation Process in Design Thinking Workshops". *The International Journal of Design Management and Professional Practice* 10 (4): 25-33. <https://doi.org/10.18848/2325-162X/CGP/v10i04/25-33>.
- Spiro, Rand J., Paul J. Feltovich, Michael J. Jacobson, ve Richard L. Coulson. 1991. "Knowledge representation, content specification, and the development of skill in situation-specific knowledge assembly: Some constructivist issues as they relate to cognitive flexibility theory and hypertext". *Educational technology* 31 (9): 22-25.
- Steinberg, L. 2008. *Adolescence*. McGraw-Hill.
- Stevens, Arianne D. 2009. *Social problem-solving and cognitive flexibility: Relations to social skills and problem behavior of at-risk young children*. Seattle Pacific University.
- Suliman, Wafika A., ve Jehad Halabi. 2007. "Critical thinking, self-esteem, and state anxiety of nursing students". *Nurse education today* 27 (2): 162-68.
- Taylor, Calvin W. 1964. "Creativity: Progress and potential".
- "T.C. Milli Eğitim Bakanlığı 2023 Eğitim Vizyonu". t.y. 2023 Eğitim Vizyonu. Erişim 11 Temmuz 2019. <http://2023vizyonu.meb.gov.tr/>.
- Tokınan, Banu Özevin, ve Sermin Bilen. 2011. "Yaratıcı Dans Etkinliklerinin Motivasyon, Özgüven, Özyeterlik ve Dans Performansı Üzerindeki Etkileri". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 40 (40): 363-74.
- Torrance, E. Paul. 1987. "Teaching for creativity". *Frontiers of creativity research: Beyond the basics* 189: 215.

- Torrance, E. Paul. 1966. *Torrance tests of creative thinking: Norms-technical manual: Verbal tests, forms a and b: Figural tests, forms a and b*. Personal Press, Incorporated.
- Tschepe, Samuel. 2017. "Mindset? Process? Method? A Comprehensive Descriptive Model for Design Thinking". *Medium* (blog). 02 Nisan 2017. <https://medium.com/swlh/mindset-process-method-a-comprehensive-descriptive-model-for-design-thinking-27a501bf80cf>.
- Tuna, Filiz. 2018. "Sanatsal Etkinliklerle Uğraşan Yetişkinlerde Yaşam Kalitesi, Umutsuzluk ve Benlik Saygısının İncelenmesi". İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- "Türk Dil Kurumu Sözlük". 2019. Türk Dil Kurumu. 2019. <https://sozluk.gov.tr/>.
- Urgan, Semkan. 2019. *İsimsiz*.
- Ünüvar, Ayşe. 2003. "Çok yönlü algılanan sosyal desteğin 15-18 yaş arası lise öğrencilerinde problem çözme becerisine ve benlik saygısına etkisi". Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Verganti, Roberto. 2009. *Design Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean*. Pocket Mentor edition. Boston, Mass: Harvard Business Press.
- Walker, Rob. 2003. "The Guts of a New Machine". *The New York Times*, 30 Kasım 2003. <https://www.nytimes.com/2003/11/30/magazine/the-guts-of-a-new-machine.html>.
- Wenderoth, Michael C. 2016. "Employ 'Design Thinking with Chinese Characteristics'". *China Research Center* (blog). 10 Haziran 2016. https://www.chinacenter.net/2016/china_currents/15-2/employ-design-thinking-chinese-characteristics/.
- Whetten, David A., ve Kim S. Cameron. 2010. *Developing Management Skills*. 8 edition. Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall.
- Wysocki, Robert K. 2012. *Effective Project Management*. 6. bs.

Xiang-Kui, DENG Xiao-Ping;ZHANG. 2011. “Understanding the Relationship between Self-esteem and Creativity: A Meta-analysis”. *Advances in Psychological Science* 19 (5): 645-51.

Yaygır, Ceylan. 2018. “Üniversite Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığı Depresyon ve Benlik Saygısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, Nisan.
<http://acikerisim.gelisim.edu.tr/xmlui/handle/11363/1173>.

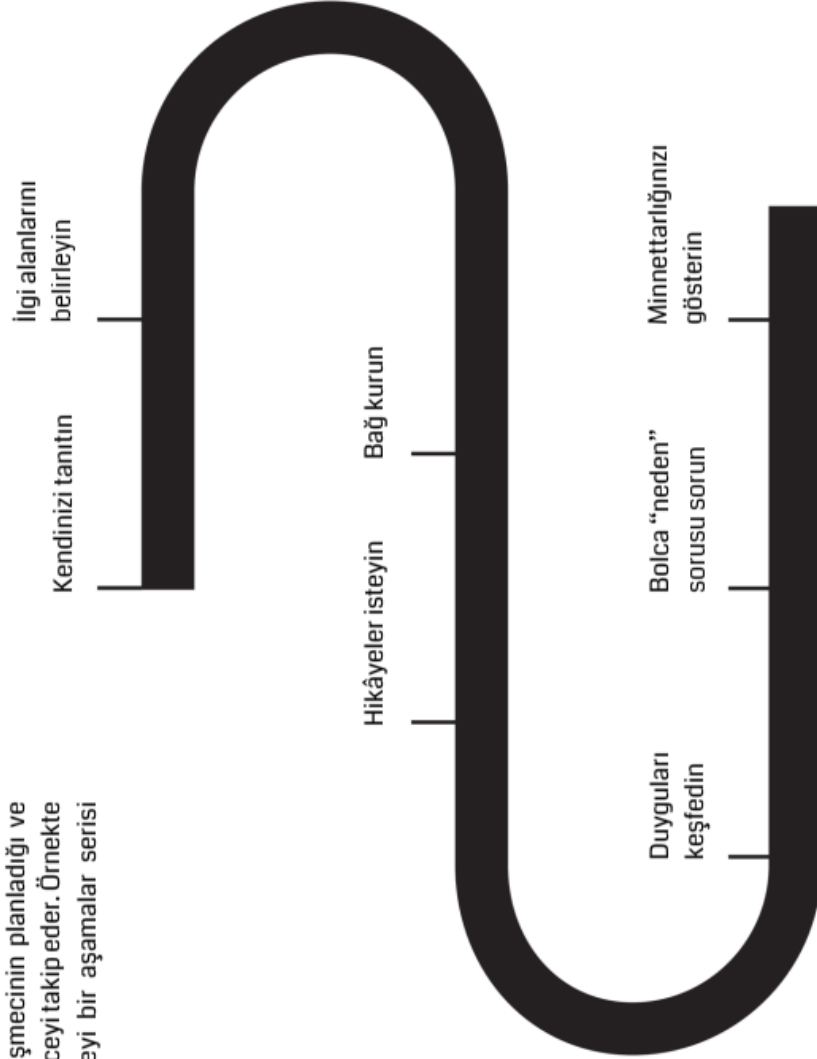
Zhang, Li-fang, ve Gerard A. Postiglione. 2001. “Thinking styles, self-esteem, and socio-economic status”. *Personality and individual differences* 31 (8): 1333-46.



EK-1: Tasarım Odaklı Düşünme Etkinliği Görüşme İzlenesi

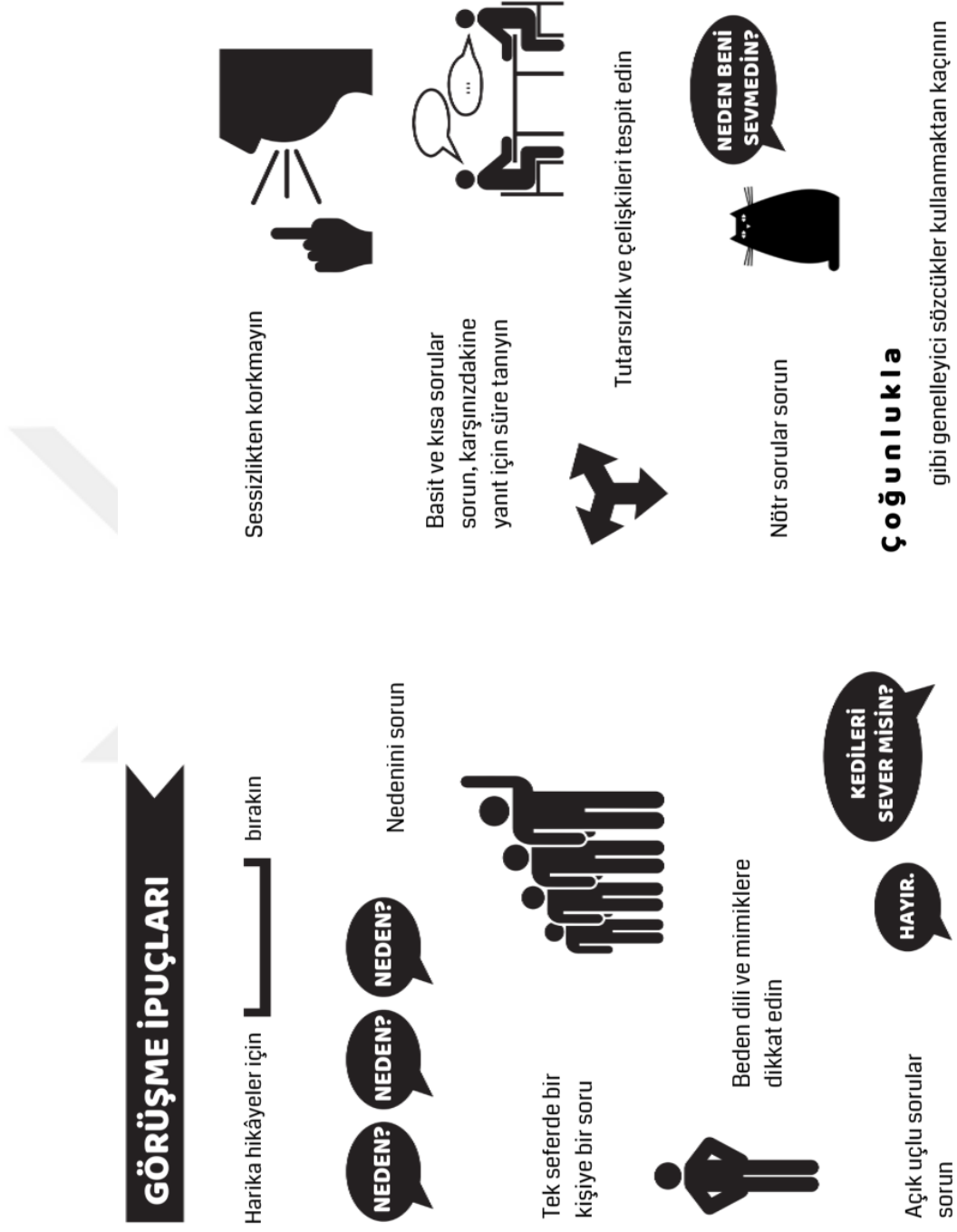
GÖRÜŞME İZLENESİ

İyi bir görüşme, görüşmecinin planladığı ve yönlendirdiği bir izleneyi takip eder. Örnekte olduğu gibi, görüşmeyi bir aşamalar serisi olarak düşünebiliriz.



ODTÜ Tasarım Fabrikası dokümanıdır, Türkçeye tez sahibi tarafından çevrilmiştir.

EK-2: Tasarım Odaklı Düşünme Etkinliği Görüşme İpuçları



ODTÜ Tasarım Fabrikası dokümanıdır, Türkçeye tez sahibi tarafından çevrilmiştir.

EK-3: Tasarım Odaklı Düşünme Etkinliği Empati Haritası Kanvası

Empati Haritası Kanvası

Ne için yapıldı: _____

Kim yapıldı: _____

Tarih: _____

Versiyon: _____

1 Kimle empati kuruyoruz?
Kimle anlamaya çalışıyoruz?
İçinde buldukları durum nedir?
Bu durumdaki rolleri nedir?

2 Ne yapmaya ihtiyaç duyuyorlar?
Ne/yi farklı yoldan yapmaları gerekli?
İşin bitmesi için neyi istiyorlar/neler gerekli?
Hangi kararları almaları gerekli?
Başarılı olduklarını nasıl bileceğiz?

3 Ne görüyorlar?
Fiyasada ne görüyorlar?
Yakın çevreden ne görüyorlar?
Ne okuyup izliyorlar?
Başkalarını ne yaparken ve söyleirken görüyorlar

4 Ne söylüyorlar?
Neler söylediklerini duyduk?
Neler söyleyebileceklerini düşünüyorsunuz?

5 Ne yapıyorlar?
Şu an ne yapıyorlar?
Gözlendiren davranışları neler?
Neler yapabileceklerini düşünüyorsunuz?

6 Ne duyuyorlar?
Diğerlerinden ne duyuyorlar?
Arkadaşlarından ne duyuyorlar?
Meslekttaşlarından ne duyuyorlar?
Dolaylı yoldan ne duyuyorlar?

7 Ne düşünüyor ve hissediyorlar?
SANCIKLAR
Korkuları, kaygıları,
hüsranları neler?
KAZANIMLAR
İstekleri, ihtiyaçları,
hayalleri ve umdukları neler?

Onları motive eden diğer duygu ve düşünceler neler olabilir?

© 2017 Dave Gray, xplains.com

Last updated on 16 July 2017. Download a copy of this canvas at <http://gamestorming.com/empathy-map/>

ODTÜ Tasarım Fabrikası dokümanıdır, Türkçeye tez sahibi tarafından çevrilmiştir.

EK-4: Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği

Aşağıdaki ifadeleri dikkatle okuyunuz ve kendinize en uygun şıkki işaretleyiniz.

- 1) Kendimi en az diğer insanlar kadar değerli buluyorum.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış
- 2) Bazı olumlu özelliklerim olduğunu düşünüyorum.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış
- 3) Genelde kendimi başarısız bir kişi olarak görme eğilimindeyim.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış
- 4) Ben de diğer insanların birçoğunun yapabildiği kadar bir şeyler yapabilirim.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış
- 5) Kendimde gurur duyacak fazla bir şey bulamıyorum.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış
- 6) Kendime karşı olumlu bir tutum içindeyim.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış
- 7) Genel olarak kendimden memnunum.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış
- 8) Kendime karşı daha fazla saygı duyabilmeyi isterdim.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış
- 9) Bazen kesinlikle kendimin bir işe yaramadığını düşünüyorum.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış
- 10) Bazen kendimin hiç de yeterli bir insan olmadığımı düşünüyorum.
 Çok doğru Doğru Yanlış Çok yanlış

EK-5: Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği

Aşağıdaki her cümleyi dikkatlice okuyunuz ve sizi en iyi tanımladığını düşündüğünüz seçeneği işaretleyiniz.
Lütfen tüm soruları işaretleyiniz.

Soru			
	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1. Belirli bir problemi çözerken her zaman doğru işlemleri takip ettiğim konusunda büyük ölçüde emin olarak çalışırım.	1	2	3
2. Cevabını alamayacağımı düşündüğüm soruları sormak zaman kaybıdır.	1	2	3
3. Bir problemi çözerken bir işe yoğunlaşmam diğer insanların çoğundan daha düşük düzeydedir	1	2	3
4. Problem çözmek için adım adım mantıklı basamakların en iyi yöntem olduğuna inanırım.	1	2	3
5. Grup çalışmalarında, bazen fikrimi sesli söyleyerek diğerlerinin sözünü keserim.	1	2	3
6. Zamanımın çoğunu başkalarının benim hakkımdaki düşüncelerini düşünerek harcarım.	1	2	3
7. Benim için doğru olduğuna inandığım şeyleri yapmak, başkalarının onayını kazanmaya çalışmaktan çok daha önemlidir.	1	2	3
8. Olaylar karşısında kararsız görünen insanlara karşı saygımı yitiririm.	1	2	3
9. Diğer insanlardan daha çok, ilgilendiğim ve heyecan duyduğum şeylere gereksinim duyarım.	1	2	3
10. İçimden geçenleri nasıl kontrol altında tutacağımı bilirim.	1	2	3
11. Zamanımın çoğunu zor problemlerle uğraşarak geçirebilirim.	1	2	3
12. Bazen aşırı istekli olurum.	1	2	3
13. En iyi fikirlerimi özellikle belirli bir şeyle meşgul olmadığım zaman üretirim.	1	2	3
14. Bir sorunun çözümüne yaklaştığım zaman sezgilerime ve "doğruluk" veya "yanlışlık" hislerime güvenirim.	1	2	3
15. Problem çözümünde; problemi analiz ederken hızlı, topladığım bilgileri sentez ederken daha yavaş çalışırım.	1	2	3
16. Bazen kuralları ihlal ettiğim ve gerektiği gibi davranmadığım için eleştirilirim.	1	2	3
17. Koleksiyon hobisini severim.	1	2	3
18. Hayal alemine dalmak, çok önemli projelerimin ortaya çıkmasına neden olur.	1	2	3
19. Gerçekçi ve tarafsız insanları severim.	1	2	3
20. Eğer şimdiki mesleğim dışında iki tür meslekten birisini seçmek durumunda olsaydım kâşif yerine tıp doktoru olmayı tercih ederdim.	1	2	3

21. Benimle aynı sosyal sınıf ve meslek grubundan olan insanlarla daha kolay anlaşabilirim.	1	2	3	
22. İleri düzeyde estetik duyarlığa sahibim.	1	2	3	
23. Hayatımı yüksek statü ve güç elde etmek için sürdürürüm.	1	2	3	
24. Kararlarının çoğundan emin olan insanları severim.	1	2	3	
25. Sorunların başarılı şekilde çözülmesinde ilhamın rolü yoktur.	1	2	3	
26. Bir tartışmada, görüşümün bir bölümünden vazgeçmek zorunda kalsam da en büyük zevkim hemfikir olmadığım insanla arkadaşlık kurmaktır.	1	2	3	
27. Başkalarına fikirlerimi kabul ettirmektense yeni fikirler üretmek daha çok ilgimi çeker.	1	2	3	
28. Derin düşünmek için bir günümü yalnız başıma geçirmekten hoşlanırım.	1	2	3	
29. Kendimi yetersiz hissettiğim işlerden kaçınmaya çalışırım.	1	2	3	
30. Bir bilgiyi değerlendirirken bilginin kaynağı içeriğinden daha önemlidir.	1	2	3	
31. Belirsiz ve tahmin edilemeyen durumlardan hoşlanmam.	1	2	3	
32. "Önce iş sonra memnuniyet" kuralını uygulayan insanları severim.	1	2	3	
33. Bence başkalarına gösterdiği saygıdan çok, insanın kendine olan saygısı önemlidir.	1	2	3	
34. Mükemmel olmak için uğraşan insanların çok zeki olmadığını düşünürüm.	1	2	3	
35. Grup halinde çalışmayı tek başına çalışmaya tercih ederim.	1	2	3	
36. Başkalarını etkilemem gereken işleri severim.	1	2	3	
37. Yaşamımda karşılaştığım çoğu problem doğru veya yanlış çözümü olmayan sorunlardır.	1	2	3	
38. Her şey için bir yere sahip olmak ve her şeyin yerinde olması benim için önemlidir.	1	2	3	
39. Tuhaf ve sıra dışı kelimeler kullanan yazarlar sadece gösteriş meraklısıdır.	1	2	3	
40. Aşağıdaki kelimeler insanları tanımlamak için kullanılan bir listedir. Sizi en iyi tanımlayan 10 tanesini işaretleyiniz.				
Enerjik	Resmi	Tuhaf	Esaslı	Sezgili
İkna edici	Gayri resmi	Düzenli	Düşüncesiz	Hızlı
Dikkatli	Kendini işe adanmış	Duygusuz	Kararlı	İyi huylu
Revaçta olan	İleri görüşlü	Mantıklı düşünen	Gerçekçi	Huzursuz
Özgüveni olan	Gerçeklere dayanan	Anlayışlı	Alçakgönüllü	Çekingen
Sebatlı	Açık fikirli	Dinamik	İstekli	Bencil
Orijinal	Çok anlayışlı	Kendini isteyen	Dalgın	Bağımsız
Tedbirli	Utangaç	Nezaketli	Esnek	Sert
Prensipli	Tutkulu	Cesur	Girişken	Öngörülebilir
Becerikli	Yenilikçi	Verimli	Sevilen	Yardımsever

EK-6: Pozitif-Negatif Duygu Ölçeği

Aşağıda farklı duygular sıralanmıştır. şu an için her bir duyguyu ne derece hissettiğinizi işaretleyiniz.

Sözcükler					
	Çok az veya hiç	Pek değil	Ortalama	Oldukça fazla	Aşırı
İlgili	1	2	3	4	5
Sıkıntılı	1	2	3	4	5
Heyecanlı	1	2	3	4	5
Mutsuz	1	2	3	4	5
Güçlü	1	2	3	4	5
Suçlu	1	2	3	4	5
Ürkmüş	1	2	3	4	5
Düşmanca	1	2	3	4	5
Hevesli	1	2	3	4	5
Gururlu	1	2	3	4	5
Asabi	1	2	3	4	5
Uyanık	1	2	3	4	5
Utanmış	1	2	3	4	5
İlhamlı	1	2	3	4	5
Sinirli	1	2	3	4	5
Kararlı	1	2	3	4	5
Dikkatli	1	2	3	4	5
Tedirgin	1	2	3	4	5
Aktif	1	2	3	4	5
Korkmuş	1	2	3	4	5

EK-7: Bilişsel Esneklik Ölçeği

Lütfen aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyup size en uygun seçeneği işaretleyiniz.

1. Durumları "tartma" konusunda iyiyimdir.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

2. Karar vermeden önce çok sayıda seçeneği dikkate alırım.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

3. Zor durumlara değişik açılardan bakmayı tercih ederim.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

4. Bir davranışın nedenini anlamak için önce, elimdekini dışında ek bilgi edinmeye çalışırım.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

5. Olaylara başkalarının bakış açısından bakmayı denerim.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

6. Kendimi başkalarının yerine koymakta başarılıyım.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

7. Zor durumlara farklı açılardan bakmak önemlidir.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

8. Zor durumlarda nasıl davranacağıma karar vermeden önce birçok seçeneği dikkate alırım.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

9. Durumlara farklı bakış açılarından bakarım.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

10. Bir davranışın nedenini düşünürken mevcut bütün bilgileri ve gerçekleri dikkate alırım.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

11. Zor durumlarla karşılaştığımda önce bir durup çözüm için farklı yollar düşünmeye çalışırım.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

12. Zor durumlarla karşılaştığımda birden çok çözüm yolu bulabilirim.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

13. Zor durumlara tepki vermeden önce birçok seçeneği dikkate alırım.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

14. Zor durumlarla karşılaştığımda karar vermekte güçlük çekerim.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

15. Zor durumlarla karşılaştığımda kontrolümü kaybediyormuşum gibi hissedirim.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

16. Zor durumlarla karşılaştığımda öyle strese girerim ki sorunu çözecek bir yol bulamam.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

17. Zor durumlarla baş etmek için çok sayıda değişik seçeneğin olması beni sıkıntıya sokar.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

18. Zor durumlarla karşılaştığımda ne yapacağımı bilemem.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

19. Hayatta karşılaştığım zorlukların üstesinden gelmeyi becerebilirim.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

20. Zor durumlarda, şartları değiştirecek gücümün olmadığını hissedirim.

<input type="checkbox"/> Hiç uygun değil	<input type="checkbox"/> Pek uygun değil	<input type="checkbox"/> Kararsızım	<input type="checkbox"/> Biraz uygun	<input type="checkbox"/> Çok uygun
--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------