



# **SOSYAL BİLGİLERDE TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME YAKLAŞIMI**

**Arcan Aydemir**

**DOKTORA TEZİ**

**TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OCAK, 2019**

## TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren bir ( 1 ) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

### YAZARIN

Adı : Arcan  
Soyadı : AYDEMİR  
Bölümü : Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi  
İmza :  
Teslim Tarihi : 07.02.2019

### TEZİN

Türkçe Adı : Sosyal Bilgilerde Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı

İngilizce Adı : Design Thinking Approach in Social Studies

## **ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI**

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Arcan AYDEMİR

İmza:



## JÜRİ ONAY SAYFASI

Arcan AYDEMİR tarafından hazırlanan “Sosyal Bilgilerde Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Prof. Dr. Turhan ÇETİN

(Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Gazi Üniversitesi)



**Başkan:** Doç. Dr. Halil TOKCAN

(Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)



Üye: Doç. Dr. Elif ALADAĞ

(Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)



Üye: Doç. Dr. Bülent AKBABA

(Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Gazi Üniversitesi)



Üye: Dr. Öğr. Üyesi Bahadır KILCAN

(Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Gazi Üniversitesi)



Tez Savunma Tarihi: 31/01 / 2019

Bu tezin Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı’nda doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL

Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürü

.....

## TEŞEKKÜR

Özveri gerektiren bu süreçte tecrübesi, bilgisi, yönlendirmelerinin yanı sıra her konuda yanımda olarak, destek olan, donanımlı bir sosyal bilgiler eğitimcisi olma yolumdaki etkisini her zaman hissettiğim, kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Turhan ÇETİN'e, Çalışmamın her aşamasında fikir, tecrübe ve bilgileriyle yer alan değerli hocalarım Doç. Dr. Halil TOKCAN ve Dr. Öğr. Üyesi Bahadır KILCAN'a, Çalışmamı özverili bir şekilde inceleyen ve yol gösteren hocalarım Doç. Dr. Bülent AKBABA ve Doç. Dr. Elif ALADAĞ'a, Akademik kariyer sürecinde beni yalnız bırakmayan, bilgisi, tecrübesi ve yönlendirmeleri ile destek olan, sorularımı her zaman sabırla cevaplayan sevgili Dr. Öğr. Üyesi Emre ER'e, Akademik bilgisi ve tecrübesi ile araştırma sürecine katkılarda bulunan ve her zaman yanımda olan kıymetli hocam Dr. Öğr. Üyesi Özlem ULU KALIN'a, Çalışmamdaki katkılarında dolayı, Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi'nde çalışmakta olan iş arkadaşlarıma, sosyal bilgiler öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarına, Artvin-Merkez ilçede görev yapmakta olan sosyal bilgiler öğretmenlerine, Artvin-Merkez ilçede öğrenim gören ortaokul öğrencilerine, Nefes almaya başladığım günden beri desteklerini üzerimde hissettiğim aileme, 2211-A Genel Yurt İçi Doktora Bursiyeri olarak destek aldığım Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)'na, Hem manevi hem de akademik olarak çalışmama katkıda bulunan sevgili eşim Tuğçe'ye ve sarıldığımda süreçte yaşadığım sıkıntıları unutturmuş canım kızım Duru'ya çok teşekkür ederim.

# **SOSYAL BİLGİLERDE TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME YAKLAŞIMI**

**(Doktora Tezi)**

**Arcan AYDEMİR**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Ocak, 2019**

**ÖZ**

Araştırmanın temel amacı tasarım odaklı düşünme yaklaşımının temellerini açıklayarak sosyal bilgiler alanında yaklaşımı uygulamak ve katılımcıların süreç deneyimleri ile yaklaşıma ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu temel amaç doğrultusunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımı kullanılarak sosyal bilgiler eğitimindeki ihtiyaçları veya sorunları belirlemek, bu sorunlara veya ihtiyaçlara çözümler geliştirmek ve eğitim-öğretim ortamlarını zenginleştirmek amaçlanmıştır. Araştırmada yöntem olarak hem nicel hem de nitel yöntemleri içeren karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda fenomenoloji, durum çalışması gibi yöntemler kullanılmıştır. Nicel boyutunda ise deneysel desen kullanılmıştır. Bunlara ek olarak araştırma kapsamında doküman incelemesi ve tarama modeli de kullanılmıştır. Bu bağlamda tasarım odaklı düşünme yaklaşımı 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı'nda öğrenim gören toplam 19 katılımcıya (temel çalışma grubu) uygulanmıştır. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulama sürecinde ise çalışma grubuna farklı sınıf düzeyindeki diğer sosyal bilgiler öğretmen adayları, sosyal bilgiler öğretmenleri, öğretim üyeleri ve ortaokul öğrencileri de dahil edilmiştir. Araştırmada veriler gözlemler, görüşmeler ve bilgi formları aracılığıyla toplanmıştır. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı kapsamında çalışma 5 adımda gerçekleştirilmiştir. Bu adımlar empati-keşif, yorumlama, fikir üretme, prototip ve test aşamalarıdır. Araştırmanın empati-keşif aşamasında görüşmeler ve gözlemler yapılarak temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının empati kurmaları sağlanmış ve sosyal bilgiler eğitimindeki sorun ve ihtiyaçlar belirlenmiştir. Yorumlama aşamasında elde edilen bulgulardan benzer olanlar kategorize edilerek benzer fikirlere sahip öğrenciler gruplandırılmıştır. Gruplandırma sonunda üç

temel zorluk ve zenginleştirilmesi gereken eksiklik belirlenmiştir. Bunlar, içerikte öğrencilerin bilmediği çok fazla kelimenin yer alması, materyal ve etkinlik eksikliği şeklindedir. Fikir üretme aşamasında bu eksiklik ve problemlere ilişkin beyin fırtınası tekniğiyle çözüm önerileri geliştirilmiştir. Prototip aşamasında bir önceki aşamada belirlenen çözüm önerileri temel çalışma grubunda yer alan katılımcılar tarafından somutlaştırılmıştır. Grup üyeleri bir çok prototip içinden en kullanışlı olanı seçerek ürünü tasarlamışlardır. Tasarlanan ürünler okullarda uygulanmış, uygulama sırasında gözlemler yapılarak alınan dönütler uyarınca ürünler yeniden tasarlanmıştır. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılar tarafından tasarlanan öğretmene yönelik tasarlama kılavuzu, etkinlik çarkı ve kelime ormanı (sözlük) “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesine uygun içerikle hazırlanmış ve programın ön gördüğü zamanlarda bu üniteye uygulanarak test edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen nitel veriler betimsel ve içerik analizi şeklinde çözümlenirken, nicel veriler Mann Whitney U testi ile Wilcoxon işaretli sıralar testleri kullanılarak SPSS paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımını yöntem, süreç ve yaklaşım olarak ele alıp açıkladıklarına, tasarım odaklı düşünme yaklaşımının gözlem, empati, pratik düşünme ve çok boyutlu düşünme gibi bazı becerilere odaklandığı, pratik tasarımlar yapmaya olanak tanınması, eğitim-öğretim ortamlarındaki ihtiyaçları belirlemeye yönelik fırsat tanınması, grupla çalışmaya imkan tanınması ve sorun belirlemede etkili bir yaklaşım olması gibi bazı yararlarının olduğu görüşüne sahip olduklarına ulaşılmıştır. Buna ek olarak araştırma sonucunda süreçte tasarlanan ürünlerle gerçekleştirilen öğretim sonucunda elde edilen akademik başarının, programın öngördüğü şekilde gerçekleştirilen öğretim sonucunda elde edilen akademik başarıya göre olumlu olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığına ulaşılmıştır. Elde edilen veriler ve deneyimler sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımı araştırmacılar tarafından deneysel çalışmalarda kullanılabilir. Buna ek olarak hem öğretmenler hem de öğretim üyeleri yaklaşımı derslerinde uygulayabilir.

Anahtar Kelimeler : tasarım odaklı düşünme, sosyal bilgiler, tasarım

Sayfa Adedi :425

Danışman : Prof. Dr. Turhan ÇETİN

# **DESIGN THINKING APPROACH IN SOCIAL STUDIES**

**(Ph.D Thesis)**

**Arcan Aydemir**

**GAZI UNIVERSITY**

**GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES**

**January, 2019**

## **ABSTRACT**

The main purpose of this study is to apply the design thinking approach by explaining its fundamentals, and to apply this approach in the social studies field; and also, determine the participants own experiences and views on the approach. In this respect, it was also aimed to determine the needs and problems in social studies education by using the design thinking approach, to find alternative solutions to these problems, and to improve the educational settings. In the present study, the mixed method, that included both quantitative and qualitative methods, were used. In the qualitative stage of the research, phenomenology and case studies were used. On the other hand in the quantitative dimension, experimental design was used. In addition, document review and descriptive model were used in the research. We applied the design thinking approach to a total of 19 participants (the main study group), who study at Social Studies Teaching Program of Artvin Coruh University, Faculty of Education in 2016-2017 academic year. In the application step of the design thinking approach, other social studies teacher candidates at various grades, social studies teachers, faculty members, and secondary school students were also included in the study group. Data were collected via observation, interviews with participants and reviewing information forms. The study was conducted in 5 steps under the design thinking approach. These steps are empathy-discovery, interpretation, idea-production, prototyping and testing. Interviews and observations were carried out in the empathy-discovery step of the study to ensure that the teacher candidates in the main study group established empathy, and the problems and needs in the social studies education were determined. The findings, which were obtained during the interpretation step, and which were similar were categorized and grouped together. At the end of the grouping,

three main area defined that needs developing. These were; *too many words, which were not known by students in the contents*, and *the lack of material and lack of activities*. In the idea-producing step, solutions were developed for these problems via brainstorming technique. In the prototype step, the solution suggestions that were proposed by the participants in the previous step were objectified by them. Group members selected the most useful design form among the many prototypes, and designed the product. The designed products were applied in schools. After the application stage products redesigned with the feedback that obtained from observations. The design guide for teachers, the activity wheel and the word forest (a dictionary), which were designed by the participants, were prepared with the contents that were proper for the subject entitled “*Electronic Century*”, and were applied and tested in this subject at the times the program required. Qualitative data were analyzed via descriptive and content analysis, quantitative data were analyzed by using Mann Whitney U test and Wilcoxon signed rank tests using SPSS package program. The findings of the study shows that the participants in the main working group discuss the design thinking approach as method, process and approach, and design thinking approach focuses on some skills such as observation, empathy, practical thinking and multi-dimensional thinking. It has been found that they have some benefits such as the opportunity to determine the needs in their environment, and also they have the opportunity to work with the group and having an effective approach in problem determination process. In addition, it was found that there is statistically difference between the test scores of the students in regard of instruction method used during class. Therefore students who take class with design thinking instruction method have higher scores on the achievement tests. As a result of the study the design thinking approach can be used by researchers in different kind of experimental studies. In addition, both teachers and faculty members can apply the approach to their courses.

Key Words : design thinking, social studies, design

Page Number :425

Supervisor : Professor Turhan ÇETİN

## İÇİNDEKİLER

|  |      |
|--|------|
| TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU ..... | i    |
| ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....           | ii   |
| JÜRİ ONAY SAYFASI.....                       | iii  |
| TEŞEKKÜR.....                                | iv   |
| ÖZ.....                                      | v    |
| ABSTRACT .....                               | vii  |
| İÇİNDEKİLER.....                             | ix   |
| TABLolar .....                               | xv   |
| ŞEKİLLER.....                                | xix  |
| SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....         | xxii |
| BÖLÜM I.....                                 | 1    |
| GİRİŞ .....                                  | 1    |
| 1.1.Problem Durumu.....                      | 1    |
| 1.1.1.Problem Cümlesi.....                   | 8    |
| 1.1.2.Alt Problem Cümleleri .....            | 8    |
| 1.2.Araştırmanın Amacı .....                 | 9    |
| 1.3.Araştırmanın Önemi .....                 | 10   |
| 1.4.Araştırmanın Varsayımları.....           | 10   |
| 1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları .....        | 11   |

|   |    |
|---|----|
| 1.6.Tanımlar.....   | 11 |
| <b>BÖLÜM II</b> .....   | 13 |
| <b>KAVRAMSAL ÇERÇEVE</b> .....  | 13 |
| 2.1.Tasarım .....   | 13 |
| 2.2.Sosyal Bilgiler ve Tasarım .....  | 16 |
| 2.3.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı .....  | 20 |
| 2.3.1.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Tarihçesi.....                                | 28 |
| 2.3.2.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Türkçe İfadeleri.....                         | 30 |
| 2.3.3.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Aşamaları .....                               | 32 |
| 2.3.3.1.Empati-Keşif.....   | 41 |
| 2.3.3.2.Yorumlama .....   | 43 |
| 2.3.3.3.Fikir Üretme .....  | 44 |
| 2.3.3.4.Prototip .....  | 48 |
| 2.3.3.5.Test.....   | 49 |
| 2.3.4.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Diğer Yaklaşımlarla<br>Karşılaştırılması..... | 49 |
| 2.3.5. Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımına Yönelik Tartışmalar .....                     | 55 |
| 2.3.6.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Eğitime Yansımaları .....                     | 58 |
| <b>BÖLÜM III</b> .....  | 61 |
| <b>İLGİLİ ARAŞTIRMALAR</b> .....  | 61 |
| 3.1. Eğitimde Tasarım Araştırmaları .....   | 61 |
| 3.2.Tasarım Odaklı Düşünmeye Yönelik Araştırmalar .....                                 | 63 |
| 3.2.1.Türkiye’de Yapılmış Araştırmalar .....  | 63 |
| 3.2.2.Uluslar Arası Araştırmalar.....   | 69 |
| <b>BÖLÜM IV</b> .....   | 79 |



|   |     |
|---|-----|
| <b>YÖNTEM</b> .....   | 79  |
| <b>4.1.Araştırmanın Yöntemi</b> .....   | 79  |
| <b>4.2.Çalışma Grubu</b> .....  | 82  |
| <b>4.2.1.Temel Çalışma Grubu</b> .....  | 83  |
| <b>4.2.2.Tasarım Odaklı Düşünme Aşamalarında Sürece Dahil Edilen Çalışma Grupları</b> ..... | 83  |
| <b>4.3.Araştırma Süreci</b> .....   | 89  |
| <b>4.3.1.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı Uygulama Süreci</b> .....                         | 90  |
| <b>4.3.1.1. Grup Çalışma Düzeni</b> .....   | 90  |
| <b>4.3.1.2. Tasarım Odaklı Düşünme Aşamaları Uygulama Süreci</b> .....                      | 91  |
| <b>4.3.1.2.1.Empati-Keşif Aşaması Uygulama Süreci</b> .....                                 | 91  |
| <b>4.3.1.2.2.Yorumlama Aşaması Uygulama Süreci</b> .....                                    | 92  |
| <b>4.3.1.2.3.Fikir Üretme Aşaması Uygulama Süreci</b> .....                                 | 92  |
| <b>4.3.1.2.4.Prototip Aşaması Uygulama Süreci</b> .....                                     | 92  |
| <b>4.3.1.2.5.Test Aşaması Uygulama Süreci</b> .....   | 93  |
| <b>4.4.Veriler Toplama Araçları</b> .....   | 94  |
| <b>4.4.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formları</b> .....                                   | 94  |
| <b>4.4.2.Başarı Testi</b> .....   | 95  |
| <b>4.4.3.Kelime İlişkilendirme Testi</b> .....  | 102 |
| <b>4.4.4.Kelime Bilgi Formu</b> .....   | 103 |
| <b>4.4.5.Gözlem Formları</b> .....  | 104 |
| <b>4.5.Verilerin Toplanması</b> .....   | 104 |
| <b>4.5.1.Görüşmeler</b> .....   | 104 |
| <b>4.5.2. Gözlemler</b> .....   | 105 |
| <b>4.5.3.Odak Grup Görüşmeleri</b> .....  | 106 |
| <b>4.5.4.Diğer Verilerin Toplanması</b> .....   | 107 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>4.6.Verilerin Analizi</b> .....                                 | 107 |
| <b>4.6.1.Nitel Veri Analizi</b> .....                              | 107 |
| <b>4.6.2.Nicel Veri Analizi</b> .....                              | 109 |
| <b>4.6.3.Diğer Verilerin Analizi</b> .....                         | 110 |
| <b>4.7.Geçerlilik ve Güvenirlik</b> .....                          | 110 |
| <b>4.8. Araştırmacının Rolü</b> .....                              | 111 |
| <b>BÖLÜM V</b> .....   | 113 |
| <b>BULGULAR VE YORUM</b> .....                                     | 113 |
| <b>5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 113 |
| <b>5.1.1. Bir-A Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 113 |
| <b>5.1.2. Bir-B Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 115 |
| <b>5.1.3. Bir-C Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 119 |
| <b>5.1.4. Bir-D Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 120 |
| <b>5.1.5. Bir-E Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 121 |
| <b>5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....    | 122 |
| <b>5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....    | 132 |
| <b>5.4.Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 133 |
| <b>5.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 136 |
| <b>5.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 139 |
| <b>5.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....   | 143 |
| <b>5.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> ..... | 157 |
| <b>5.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> ..... | 163 |
| <b>5.10.Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum</b> .....    | 166 |
| <b>BÖLÜM VI</b> .....  | 171 |
| <b>SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER</b> .....                           | 171 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>6.1.Sonuçlar</b> .....  | 171 |
| <b>6.1.1.Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                     | 171 |
| <i>6.1.1.1.Bir-A Alt Problemine İlişkin Sonuçlar</i> .....                   | 171 |
| <i>6.1.1.2.Bir-B Alt Problemine İlişkin Sonuçlar</i> .....                   | 172 |
| <i>6.1.1.3.Bir-C Alt Problemine İlişkin Sonuçlar</i> .....                   | 172 |
| <i>6.1.1.4.Bir-D Alt Problemine İlişkin Sonuçlar</i> .....                   | 173 |
| <i>6.1.1.5.Bir-E Alt Problemine İlişkin Sonuçlar</i> .....                   | 173 |
| <b>6.1.2.İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                      | 173 |
| <b>6.1.3.Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                      | 174 |
| <b>6.1.4.Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                    | 174 |
| <b>6.1.5.Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                     | 174 |
| <b>6.1.6.Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                     | 174 |
| <b>6.1.7.Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                     | 175 |
| <b>6.1.8.Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                   | 176 |
| <b>6.1.9.Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                   | 176 |
| <b>6.1.10.Onuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar</b> .....                     | 176 |
| <b>6.2.Tartışma</b> .....  | 177 |
| <b>6.3.Öneriler</b> .....  | 181 |
| <b>6.3.1.Araştırmacılara Yönelik Öneriler</b> .....                          | 181 |
| <b>6.3.2.Yüksek Öğretim Kurulu ve Akademisyenlere Yönelik Öneriler</b> ..... | 182 |
| <b>6.3.3.Milli Eğitim Bakanlığı'na Yönelik Öneriler</b> .....                | 184 |
| <i>6.3.3.1.Öğretmen ve Okullardaki Yöneticilere Yönelik Öneriler</i> .....   | 185 |
| <b>6.3.4.Proje İlgileniciler ve Uygulayıcılara Yönelik Öneriler</b> .....    | 185 |
| <b>KAYNAKÇA</b> .....  | 187 |
| <b>EKLER</b> .....   | 215 |
| <b>Ek 1: Başarı Testi</b> .....  | 216 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Ek 2: Kelime İlişkilendirme Testi – I</b> .....              | 224 |
| <b>Ek 3: Kelime İlişkilendirme Testi - II</b> .....             | 225 |
| <b>Ek 4: Gözlem Formu-I</b> .....                               | 226 |
| <b>Ek 5: Gözlem Formu - II</b> .....                            | 228 |
| <b>Ek 6: Tasarım Odaklı Düşünme Algı Formu</b> .....            | 230 |
| <b>Ek 7: Odak Grup Görüşmesi Kılavuzu</b> .....                 | 231 |
| <b>Ek 8: Kelime Bilgi Formları</b> .....                        | 233 |
| <b>Ek 9: Gönüllü Olur Formu</b> .....                           | 234 |
| <b>Ek 10: Materyal Tasarlama Kılavuzu</b> .....                 | 235 |
| <b>Ek 11: Etkinlik Çarkı Kullanma Kılavuzu</b> .....            | 357 |
| <b>Ek 12: Kelime Ormanı (Sözlük) Kullanma Kılavuzu</b> .....    | 375 |
| <b>Ek 13: Kelime Ormanı (Sözlük)</b> .....                      | 385 |
| <b>Ek 14: Etik Kurul Kararı</b> .....                           | 395 |
| <b>Ek 15: 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılı Uygulama İzni</b> ..... | 397 |
| <b>Ek 16: 2018-2019 Eğitim-Öğretim Yılı Uygulama İzni</b> ..... | 398 |
| <b>Ek- 17: Uygulamadan Kesitler</b> .....                       | 399 |

## TABLolar

|  |    |
|--|----|
| Tablo 1. <i>Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler</i> .....  | 6  |
| Tablo 2. <i>Tasarım Odaklı Düşünme Tanım Süreci</i> .....  | 22 |
| Tablo 3. <i>Grup Çalışmasının Fayda ve Zorlukları</i> .....  | 24 |
| Tablo 4. <i>Türkçe Eserlerde "Design Thinking" Tercüme Şekilleri</i> .....   | 31 |
| Tablo 5. <i>Tasarım Odaklı Düşünme Aşamaları ve İçerikleri</i> .....   | 35 |
| Tablo 6. <i>Uygulamada Tasarım Odaklı Düşünme Süreç Modelleri</i> .....  | 38 |
| Tablo 7. <i>Yorumlama Aşaması ve İçeriği</i> .....   | 44 |
| Tablo 8. <i>Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Açıklanma Biçimleri</i> .....  | 57 |
| Tablo 9. <i>Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren Özgün Kitaplara İlişkin Bilgiler</i> .....   | 65 |
| Tablo 10. <i>Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren Çeviri Kitaplara İlişkin Bilgiler</i> .....   | 65 |
| Tablo 11. <i>Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren Tezlere İlişkin Bilgiler</i> .....  | 66 |
| Tablo 12. <i>Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren ve Bilimsel Sempozyumda Sunulup Bildiri Kitabında Tam Metin Olarak Yayımlanan Bildiri Bilgileri</i> .....           | 66 |
| Tablo 13. <i>Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren Makalelere İlişkin Bilgiler</i> .....   | 67 |
| Tablo 14. <i>En Fazla Atıf Yapılan Tasarım Odaklı Düşünme Kaynakları</i> .....   | 69 |
| Tablo 15. <i>Karma Yöntem Sınıflandırması</i> .....  | 79 |
| Tablo 16. <i>Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinde Kullanılan Yöntemlerin Aşamalara Göre Dağılımı</i> .....   | 80 |
| Tablo 17. <i>DeneySEL İşlem Uygulama Süreci</i> .....  | 82 |
| Tablo 18. <i>Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinde Yer Alan Katılımcılara İlişkin Bilgiler</i> .....  | 83 |
| Tablo 19. <i>Tasarım Odaklı Düşünme Aşamalarında Sürece Dahil Edilen Katılımcılara İlişkin Bilgiler</i> .....  | 84 |
| Tablo 20. <i>Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı 1.Aşamada (Empati-Keşif) Yer Alan Sosyal Bilgiler Öğretmenleri ile Akademisyenlere Yönelik Bazı Bilgiler</i> ..... | 84 |

|   |     |
|---|-----|
| Tablo 21. <i>Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımında 1.Aşamada (Empati-Keşif) Yer Alan Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarına (Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinin Uygulanmadığı Diğer Öğretmen Adayları) İlişkin Bazı Bilgiler</i> ..... | 85  |
| Tablo 22. <i>Prototip Aşamasında Sürece Dahil Edilen Katılımcılara İlişkin Bilgiler</i> .....   | 86  |
| Tablo 23. <i>Kelime Ormanı (Sözlük)'nda Yer Alacak Bilinmeyen Kelimeleri Belirleme Aşamasında Sürece Dahil Edilen Katılımcılara İlişkin Bazı Bilgiler</i> .....   | 86  |
| Tablo 24. <i>Kelime Ormanı (Sözlük)'nda Yer Verilen Kelimeleri Çağrıştıran Diğer Kelimeleri Belirleme Aşamasına Dahil Edilen Katılımcılara İlişkin Bazı Bilgiler</i> .....  | 87  |
| Tablo 25. <i>Etkinlik Katılım Kurallarını Belirlemek Amacıyla Gerçekleştirilen Gözlem Sürecinde Gözlemlenen Katılımcılara İlişkin Bazı Bilgiler</i> .....   | 87  |
| Tablo 26. <i>Başarı Testi Geliştirme Sürecinde Pilot Uygulama Aşamasında Yer Alana Katılımcılara İlişkin Bazı Bilgiler</i> .....  | 88  |
| Tablo 27. <i>Deneysel Süreçte Yer Alan Katılımcılara İlişkin Bilgiler</i> .....   | 88  |
| Tablo 28. <i>Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinde Kullanılan Veri Toplama Araçlarının Aşamalara Dağılımı</i> .....  | 94  |
| Tablo 29. <i>Başarı Testi Kapsamında Oluşturulan Maddelerin Kazanım ve Konulara Göre Dağılımı</i> .....   | 97  |
| Tablo 30. <i>Başarı Testi İçinden Elenen Maddelerin Elenme Gerekçeleri</i> .....  | 98  |
| Tablo 31. <i>Pilot Uygulama Sonucu Elde Edilen Madde Analizlerine İlişkin Bulgular</i> .....  | 99  |
| Tablo 32. <i>Başarı Testi Geliştirilmesinde Maddelerde Kullanılan Kaynaklara İlişkin Bilgiler</i> .....   | 101 |
| Tablo 33. <i>Başarı Testinde Yer Alan Maddelerin Kazanımlara Göre Dağılımları</i> .....   | 102 |
| Tablo 34. <i>Temel Çalışma Grubunda Yer Alan Katılımcıların Sosyal Bilgiler Eğitiminde Karşılaşılan Sorun ve İhtiyaçlara Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular</i> .....   | 123 |
| Tablo 35. <i>Temel Çalışma Grubunda Yer Alan Katılımcıların "Elektronik Yüzyıl" Ünitesindeki En Zor Kazanıma İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular</i> .....   | 126 |
| Tablo 36. <i>Sosyal Bilgiler Öğretmenleri ile Akademisyenlerin (Empati-Keşif Aşamasındaki) Sosyal Bilgiler Eğitiminde Yaşanan Sorun ve İhtiyaçlara Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular</i> .....                               | 127 |
| Tablo 37. <i>Sosyal Bilgiler Öğretmenleri ile Akademisyenlerin (Empati-Keşif Aşamasına Katılan) "Elektronik Yüzyıl" Ünitesindeki En Zor Kazanıma İlişkin Bulgular</i> .....   | 128 |

|   |     |
|---|-----|
| Tablo 38. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının (Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinin Uygulanmadığı) Sosyal Bilgiler Eğitiminde Yaşanan Sorun ve İhtiyaçlara Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular .....      | 130 |
| Tablo 39. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının (Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinin Uygulanmadığı) "Elektronik Yüzyıl" Ünitesindeki En Zor Kazanıma Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular .....             | 131 |
| Tablo 40. Gözlem Sonucunda Sınıf İçinde Yaşanan Sorunlar ile İhtiyaçlara Yönelik Bulgular .....   | 132 |
| Tablo 41. 2016-2017 ile 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitaplarında "Elektronik Yüzyıl" Ünitesinde Önerilen Araç Gereçlere İlişkin Bulgular ..... | 140 |
| Tablo 42. Materyal Tasarlama Kılavuzuna Yönelik Geliştirilen Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirimler/Gözlemler .....   | 142 |
| Tablo 43. Materyal Tasarlama Kılavuzu Geliştirmede Kullanılan Araç-Gereçlere İlişkin Bulgular .....   | 142 |
| Tablo 44. Kelime Ormanı (Sözlük)'na Yönelik Geliştirilen Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirimler/Gözlemler .....   | 144 |
| Tablo 45. Kelime Ormanı (Sözlük)'nda Yer Verilen Kavramların Kazanımlara Dağılımına İlişkin Bulgular .....  | 148 |
| Tablo 46. Kelime Ormanı (Sözlük)'nda Yer Verilen Kelimeleri Çağrıştıran Kelimelere İlişkin Kelime İlişkilendirme Testi Sonunda Elde Edilen Bulgular .....   | 149 |
| Tablo 47. Bilinmeyen Kelimeler ve Açıklamalarında Kullanılan Eş Anlamlı veya Çağrıştıran Kelimelere İlişkin Bulgular .....  | 155 |
| Tablo 48. Kelime Ormanı (Sözlük) Yapımında Kullanılan Araç-Gereçler.....  | 156 |
| Tablo 49. Etkinlik Çarkına Yönelik Elde Edilen Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirimler/Gözlemler .....   | 157 |
| Tablo 50. Etkinlik Uygulama Kurallarını Belirlemeye Yönelik Gerçekleştirilen Gözlem Bulguları .....   | 158 |
| Tablo 51. Ders İçeri Etkinliklerin Uygulanmasında Yaşanan Sorunlara İlişkin Gözlem Bulguları .....  | 159 |
| Tablo 52. Etkinlik Çarkı Yapımında Kullanılan Araç Gereçler .....   | 162 |
| Tablo 53. Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcılardan Elde Edilen Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları .....  | 163 |

|  |     |
|--|-----|
| Tablo 54. <i>Deney Grubunda Yer Alan Katılımcılardan Elde Edilen Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları</i> .....             | 163 |
| Tablo 55. <i>Ön Test Sonuçlarının Mann-Whitney U Testi Analiz Bulguları</i> .....  | 164 |
| Tablo 56. <i>Son Test Sonuçlarının Mann-Whitney U Testi Analiz Bulguları</i> .....   | 164 |
| Tablo 57. <i>Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Ürün Kullanma Sürecine Yönelik Görüşleri</i> .....   | 165 |
| Tablo 58. <i>Etkinlik Çarkında Yer Alan Etkinliklerin Kazanımlara göre Uygulanma Sıklıklarına İlişkin Bulgular</i> .....   | 166 |
| Tablo 59. <i>Sosyal Bilgiler Öğretmen Yetiştirme Programlarında Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Uygulanabileceği-Aktarılabileceği Zorunlu Ders Önerileri</i> ..... | 183 |
| Tablo 60. <i>Sosyal Bilgiler Öğretmen Yetiştirme Programında Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Uygulanabileceği-Aktarılabileceği Seçmeli Ders Önerileri</i> .....    | 184 |



## ŞEKİLLER

|   |    |
|---|----|
| Şekil 1. Tasarım odaklı düşünme sürecinden bir kesit.....   | 25 |
| Şekil 2. Tasarım odaklı düşünme faktörleri. ....  | 27 |
| Şekil 3. Tasarım ve yönetim söyleminde tasarım odaklı düşünme kaynakları. ....  | 29 |
| Şekil 4. Stanford Üniversitesi tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aşamaları.....  | 32 |
| Şekil 5. Tasarım odaklı düşünme süreci.....   | 34 |
| Şekil 6. Tasarım odaklı düşünme süreci.....   | 35 |
| Şekil 7. Tasarım odaklı düşünme aşamalarında üretim ve seçim değişimi.....  | 36 |
| Şekil 8. Başlangıçta tasarım odaklı düşünme süreci .....  | 37 |
| Şekil 9. Tasarım odaklı düşünme süreci.....   | 37 |
| Şekil 10. Tasarım odaklı düşünme döngüsü.....   | 38 |
| Şekil 11. Hasso Plattner Enstitüsü (2018) tekrarlayıcı tasarım odaklı düşünme modeli. ....                                      | 39 |
| Şekil 12. Tasarım odaklı düşünme süreci içerikleri. ....  | 39 |
| Şekil 13. Tasarım odaklı düşünme süreç içerikleri. ....   | 40 |
| Şekil 14. Tasarım odaklı düşünme aşamaları. ....  | 40 |
| Şekil 15. Tasarım süreci. ....  | 51 |
| Şekil 16. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik tartışma alanları. ....  | 55 |
| Şekil 17. Tasarım odaklı düşünme süreç tanıtımından bir kesit.....  | 60 |
| Şekil 18. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının ulusal literatürde konu edildiği yayınların yıllara ve türlere göre dağılımı..... | 64 |
| Şekil 19. Tasarım odaklı düşünme literatürünün yıllara ve türlere göre dağılımı.....  | 70 |
| Şekil 20. Liedtka ve Ogilvia (2011)'dan uyarlanan tasarım odaklı düşünme süreci. ....   | 71 |
| Şekil 21. Hasso Plattner Enstitüsü tasarım odaklı düşünme süreci.....   | 73 |
| Şekil 22. Tasarım odaklı düşünme akışı.....   | 75 |
| Şekil 23. Tasarım odaklı düşünme literatürünün yıllara göre dağılımı.....   | 76 |
| Şekil 24. Tasarım odaklı düşünmede grup çalışma süreci. ....  | 90 |
| Şekil 25. Çalışmada uygulanan tasarım odaklı düşünme süreci. ....   | 91 |
| Şekil 26. Başarı testi işlem basamakları.....   | 95 |

|   |     |
|---|-----|
| Şekil 27. Nitel verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması süreci. ....   | 108 |
| Şekil 28. Nitel veri analiz etme süreci. ....   | 109 |
| Şekil 29. Tasarım odaklı düşünme tanımlarına ilişkin bulgular. ....   | 114 |
| Şekil 30. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının odaklandığı becerilere yönelik bulgular. ....   | 115 |
| Şekil 31. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en kolay aşamasına yönelik bulgular. ....  | 116 |
| Şekil 32. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en zor aşamasına yönelik bulgular. ....  | 116 |
| Şekil 33. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en eğlenceli aşamasına yönelik bulgular. ....  | 117 |
| Şekil 34. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en sıkıcı aşamasına yönelik bulgular. ....   | 118 |
| Şekil 35. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en önemli aşamasına yönelik bulgular. ....   | 118 |
| Şekil 36. Tasarım odaklı düşünme sürecinin yararlarına yönelik bulgular. ....   | 119 |
| Şekil 37. Tasarım odaklı düşünme sürecinde yaşanan zorluklara ilişkin bulgular. ....  | 120 |
| Şekil 38. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının diğer tasarım süreçleriyle karşılaştırılmasına yönelik bulgular. ....   | 121 |
| Şekil 39. Empati-Keşif aşamasında temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların sosyal bilgiler dersinde yaşanan problem ve ihtiyaçlara yönelik görüşlerine ilişkin bulgular. .... | 123 |
| Şekil 40. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılardan 2.kazanımı en zor kazanım olarak gören katılımcıların gerekçelerine ilişkin bulgular. ....                                | 124 |
| Şekil 41. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılardan 3.kazanımı en zor kazanım olarak gören katılımcıların gerekçelerine ilişkin bulgular. ....                                | 125 |
| Şekil 42. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılardan 4.kazanımı en zor kazanım olarak gören katılımcıların gerekçelerine ilişkin bulgular. ....                                | 125 |
| Şekil 43. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılardan 5.kazanımı en zor kazanım olarak gören katılımcıların gerekçelerine ilişkin bulgular. ....                                | 126 |
| Şekil 44. Empati-Keşif aşaması sonucunda belirlenen sorun ve ihtiyaçlar. ....   | 133 |
| Şekil 45. Materyal eksikliğinin giderilmesine yönelik temel çalışma grubunda yer alan katılımcı görüşleri. ....   | 134 |
| Şekil 46. Etkinlik eksikliğinin giderilmesine yönelik temel çalışma grubunda yer alan katılımcı görüşleri. ....   | 135 |
| Şekil 47. Kelimelerin anlaşılmasında yaşanan sorunları gidermeye yönelik temel çalışma grubunda yer alan katılımcı görüşleri. ....  | 136 |
| Şekil 48. Kelimelerin anlaşılmaması konusunda yaşanan sorunların giderilmesine yönelik geliştirilen fikirlerin çizimlere/modellere aktarılmış hallerine ilişkin görseller. ....     | 137 |

|   |     |
|---|-----|
| Şekil 49. Materyal eksikliğinin gidermesine yönelik geliştirilen fikirlerin çizimlere/modellere aktarılmış hallerine ilişkin görseller.....   | 138 |
| Şekil 50. Etkinlik eksikliğinin giderilmesine yönelik geliştirilen fikirlerin çizimlere/modellere aktarılmış hallerine ilişkin görseller.....   | 138 |
| Şekil 51. “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki 1.Kazanım (Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular. .... | 145 |
| Şekil 52. "Elektronik Yüzyıl" ünitesindeki 2.kazanım (Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular. .... | 145 |
| Şekil 53. "Elektronik Yüzyıl" ünitesindeki 3.kazanım (Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular. ....         | 146 |
| Şekil 54. "Elektronik Yüzyıl" ünitesindeki 4.kazanım (Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular. ....                | 146 |
| Şekil 55.“Elektronik Yüzyıl”ünitesindeki 5.kazanıma (Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular. ....                   | 147 |
| Şekil 56. Kesme noktası 20 ve yukarısına göre oluşturulmuş kavram ağı haritası. ....  | 151 |
| Şekil 57.Kesme noktası 15-19'a göre oluşturulmuş kavram ağı haritası.....   | 152 |
| Şekil 58. Kesme noktası 10-14'e göre oluşturulmuş kavram ağı haritası.....  | 153 |
| Şekil 59. Kesme noktası 9 ve aşağısına göre oluşturulmuş kavram ağı haritası. ....  | 154 |
| Şekil 60. Karikatür tasarlama etkinliği görseli –I.....   | 167 |
| Şekil 61. Karikatür tasarlama etkinliği görseli-II.....   | 168 |
| Şekil 62. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların aşamalara yönelik görüşlerine ilişkin sonuçlar.....  | 172 |

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

|         |  |
|---------|--|
| %       | Yüzde  |
| Çev.    | Çeviren  |
| Eds.    | Editors  |
| Ed.     | Editör   |
| F       | Frekans  |
| N       | Katılımcı Sayısı                                   |
| P       | Anlamlılık Düzeyi                                  |
| pp.     | Page Paper   |
| S.      | Sayfa  |
| Ss.     | Sayfa Sayısı                                       |
| SPSS    | Statistical Package for the Social Sciences        |
| T.C.    | Türkiye Cumhuriyeti                                |
| Tübitak | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma<br>Kurumu |
| TDK     | Türk Dil Kurumu                                    |
| Vd.     | Ve diğerleri                                       |

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın varsayımları, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımlara yer verilmiştir.

### 1.1.Problem Durumu

Hayal gücünün sonsuzluğu, insanoğlunun hayatı boyunca bir şeyler üretmesine sebep olan en önemli etkenlerdendir. Hayal gücü insan hayatının farklı aşamalarında bilinçli veya bilinçsiz devreye giren bir yardımcıdır. Bazen bir problemin üstesinden gelirken veya ihtiyaçları giderirken, bazen de psikolojik olarak iyi hissetmek için hayal gücü devreye girer. Hayal gücü en kuvvetli şekilde kendini bir şeyler üretme aşamasında gösterir. Bir şeyler üretmek insanoğlu var olmaya başladığından beri olan bir eylemdir. İlk ürünler daha çok ihtiyaç temelli olmuştur. Teknolojik gelişmeler, bilimsel ilerlemeler ürün geliştirme süreçlerini ve ürünlerin özelliklerini etkilemiştir. Bu durum üretim çeşitliliğini de arttırmıştır. Bu da zamanla bazı ürünlerin daha az tercih edilmesine sebep olarak, ürün kirliliğini ortaya çıkarmıştır. Bunun en önemli sebepleri arasında ise ürünlerin ihtiyacı karşılayıp karşılamadığına odaklanılmadan tasarlanması gösterilebilir.

Bilginin üretilmesi, aktarılması ve geliştirilmesinde önemli etkiye sahip olan eğitim kuruluşlarının bazı eksiklik veya ihtiyaçları olabilir. Bu eksiklik ve ihtiyaçları gidermek için çeşitli çalışmalara gereksinim vardır. Bu bağlamda sorunları belirleyerek ihtiyaçları analiz etmek ve bunlara uygun çözümler tasarlamak çok önemlidir. Çözümleri tasarımlara dökmek, hem çözüm yolunun daha iyi anlaşılmasını hem de sorunun daha kalıcı bir şekilde çözümlenmesini sağlar. Bütün bunları yaparken hayal gücünün kullanılması ise tasarımın ilgi çekici ve daha uzun süre kullanılmasına olanak sağlayabilir. Bu sayede gelecekteki ihtiyaçlar bile önceden öngörülebilir. İnsan ihtiyaçlarına odaklanan tasarımların belirli bir

plan dahilinde yapılması, uygulanabilirliğinin yüksek olması o tasarımın amaca ulaşmasında çok önemlidir. Bu bağlamda kişilerin empati kurarak, grup çalışmaları, beyin fırtınası yaparak, yenilikçi düşüncelerine olanak sağlayacak, deneme-yanılmayı içeren, katılımcı merkezli ve inovasyon kökenli yaklaşımlarla bu yaklaşımların uygulanma örneklerine ihtiyaç vardır.

Sanayi Devrimi insan hayatında birçok değişikliğe sebep olmuştur. Bu değişikliklerden en önemlisi üretim-tüketim ilişkilerinde meydana gelen büyük değişimlerdir. Sanayi Devrimi sonucu insanlar artık topraktan vazgeçerek sanayiye yönelmiş ve büyük şehirlere göçler başlamıştır. Bu da insanların zamanlarını sadece işten ibaret kılan bir hal almasına sebep olmuştur. Bu gelişmeler her şeyde olduğu gibi eğitimin de standart bir şekilde hedef kitleye verilen bir hizmet olmasına ortam hazırlamıştır (Gülner, 2008). Eğitim kişiye bir takım yeni yetenekler, bilgiler ve davranışlar kazandırılmasındaki çalışmalar bütünüdür. Öğretim ise eğitimin bir parçasıdır, öğretilen şeyler kişide olumlu davranış değişikliğine sebep olursa eğitim de gerçekleşmiş olur (Akyüz, 2010, s.2).

Toplumun ihtiyacı olan bireyler yetiştirmede en önemli görev genellikle eğitim sistemine düşmektedir. Eğitim sistemleri ise toplumların yapılarına göre birbirlerinden farklılık göstermektedir. Tarım toplumundaki eğitim sistemi ile bilgi toplumunda bulunan eğitim sistemi aynı değildir. Tarım toplumunun ihtiyaç duyduğu ideal insan tipine uygun bireyler yetiştirmek amacıyla kurgulanan bir eğitim sistemi ve ona uygun olarak dizayn edilen okul günümüzde yoğun bir biçimde eleştirilmekte ve eğitime yönelik tartışmaların odak noktasında çoğu zaman bu tartışmalar yer almaktadır. Toplumdan topluma değişen bu farklılık beraberinde eğitim sisteminin durağan olmadığını, değişime ve gelişime açık olduğunu da beraberinde getirmektedir. Bütün toplumlar, içinde bulunduğu zaman ve mekana göre değişim ve gelişim gösterebilir. Bu bağlamda eğitim sistemlerinin de zaman içinde bazı şartlara göre değişkenlik gösterebileceği açık bir sistem olarak her türlü etkiye açık olduğu söylenebilir (Şirin, 2007, s.57). Eğitim sistemlerindeki yapı ve amaç değişikliği diğer örgütlere göre daha zordur. Eğitim sisteminde meydana gelen yapılar ve amaçlardaki değişikliklere ilk tepki genellikle öğretmenlerden gelir. Eğitimde meydana gelen değişikliklere ilk tepkinin öğretmenlerden gelmesinin başlıca nedenleri vardır. Bu nedenlerden ilki yeni değişimin yeni bilgi, beceri ve iş yükü getirmesi ile öğretmenlerin ek yük taşımaya karşı isteksiz olmalarıdır. Bir diğer neden ise öğretmenlerin okullarda kendi değerlerini üretmeye, korumaya ve ideallerini gerçekleştirmeye çalışmalarıdır

(Gökçe, 2009, s.24-25). Bir bilim insanı misyonuna sahip olması gereken öğretmenler öğrencilerinin bilim adamı gibi çeşitli konularda önermeler ileri sürmelerini yardımcı olarak, sistemli bir şekilde bu önermelerini yaşantıya dökmelerini ve sınamalarını sağlamalıdır. Yaratıcı öğretmenler ise öğrencilerini motive etmede etkinlikler tasarlayarak, bu etkinlikleri sınıfta öğrencilerle birlikte uygularlar. Öğretmenlerin yapmış olduğu bu etkinlikler ise öğrencilerin kendi bilgilerini aktif olarak yapılandırma fırsatı sunar (Duman, 2011, s.18).Düzenlenmiş ve planlanmış yaşantılar sayesinde öğrenme sürecinde öğrencide gözlemlenmesi beklenen tutum, bilgi, beceri ve değerleri kapsayan kazanımların öğrenciler tarafından algılanmasında ders içinde uygulanacak etkinlikler önemlidir. Bu yüzden öğretme-öğrenme süreçlerinde etkinliklerin önemi çok büyüktür (Demirkaya, 2006, s.83).

Teknolojide meydana gelen hızlı değişime eğitim kurumlarının da ayak uydurması gerekir. Eğitim kurumlarının bu hızlı değişime ayak uydurmasında öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Öğretmenlerin kendini yenilemeye açık olan, araştırmayı seven ve teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilen bireyler olması eğitim kurumlarının hızla gerçekleşen teknolojik gelişmelere ayak uydurmasında etkili olacaktır (Birinci, 2013, s.215). Günümüzde artık öğretmenin merkezde olduğu davranışçı yaklaşımdan uzaklaşmıştır. Bunun yerine bilgi ve öğrenmenin bireylerden bağımsız olmadığı, aksine geçmiş yaşantısıyla, çevresiyle ve zihninde geçirdiği süreçlerle yakından ilişkili olduğu görüşüne hakim yapılandırmacı yaklaşım benimsenmektedir (İslim, 2009). Değişen ve gelişen bilimsel ve teknolojik gelişmeler sonucunda eğitimde daha nitelikli bireylerin yetiştirilmesi beklenmektedir. Bu nitelikteki bireylerin yetiştirilmesinde öğretmenlerin öğrenme ortamlarını zengin hale getirmeleri etkili olur. Etkili bir öğretim ortamı da öğretim araç ve gereçlerinin sürece dahil edilmesiyle mümkün olacaktır (Kazu ve Yeşilyurt, 2008).Bilgi toplumunda var olan değişim rüzgârınınbir diğer etkisi de öğrenciler üzerinde olmuştur. Geleneksel eğitim sisteminde öğrenciler öğrenme ortamında pasif bir şekilde kalırken, artık öğrencilerin sürece aktif olarak katılması öncelik kazanmıştır. Bu anlayışın temelinde öğrencinin merkezde olması, incelenecek konunun ikinci planda kalması, öğrencinin bizzat yaparak yaşarak sürece dahil olması vardır. Bu sayede öğrenciler, öğrenme sürecine katkıda bulunarak, araştırmalar yaparak, zamanı ve enerjiyi daha verimli ve dikkatli kullanarak, işbirliği ile çalışarak, eleştirel düşünme becerisini kazanarak öğrenme sürecini etkin bir şekilde geçirebilirler (Şirin, 2007, s.71).

Eğitim yaklaşımlarını etkileyen en önemli faktörlerden birisi de sosyal değişmedir. Sosyal değişmenin içerisindeki en önemli kavramların başında ise bilim ve teknoloji gelir. Hızlı sosyal değişme ise hem biyolojik hem de psikolojik uyum sorununu beraberinde getirmiştir. Bu uyum sorunun ortadan kaldırılmasında ise sosyal değişim eğitimi önemli bir rol üstlenmektedir. Gelecekte daha donanımlı vatandaşların yetişmesini sağlamak için bilim ve teknoloji eğitimi ile sosyal değişme eğitiminin sosyal bilgiler eğitiminde özgür bir şekilde incelenmesi gerekir. Bu bağlamda sosyal bilgiler öğretmenlerine sosyal değişimlere uyum sağlayabilecek, bilim ve teknoloji üretebilecek vatandaşlar yetiştirerek, hafıza mekanlarının aktarılması ile sürekli tekrar oluşturulmasına katkıda bulunma görevleri düşmektedir (Ata, 2013, s.10).

Türk eğitim sistemi yetkinliklerde bütünleşmiş beceri, bilgi ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Aşağıda sosyal bilgiler öğretim programında yer alan bazı yetkinlikler ile sosyal bilgiler dersi özel amaçlarından bazılarına yer verilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018):

#### YETKİNLİKLER

Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler: Bu yetkinlikler kişisel, kişilerarası ve kültürlerarası yetkinlikleri içermekte; bireylerin farklılaşan toplum ve çalışma hayatına etkili ve yapıcı biçimde katılmalarına imkân tanyacak; gerektiğinde çatışmaları çözecek özelliklerle donatılmasını sağlayan tüm davranış biçimlerini kapsar. Vatandaşlıkla ilgili yetkinlik ise bireyleri, toplumsal ve siyasal kavram ve yapılarla ilişkin bilgiye, demokratik ve aktif katılım kararlılığına dayalı olarak medeni hayata tam olarak katılmaları için donatmaktadır.

İnisiyatif alma ve girişimcilik: Bireyin düşüncelerini eyleme dönüştürme becerisini ifade eder. Yaratıcılık, yenilik ve risk almanın yanında hedeflere ulaşmak için planlama yapma ve proje yönetme yeteneğini de içerir. Bu yetkinlik, herkesi sadece evde ve toplumda değil işlerine ait bağlam ve şartların farkında olabilmeleri ve iş fırsatlarını yakalayabilmeleri için aynı zamanda iş hayatında desteklemekte; toplumsal ve ticari etkinliklere girişen veya katkıda bulunan kişilerin ihtiyaç duydukları daha özgün bilgi ve beceriler için de bir temel teşkil etmektedir. Etik değerlerin farkında olma ve iyi yönetişimi desteklemeyi de kapsar.

#### SOSYAL BİLGİLER DERSİ ÖZEL AMAÇLARI

Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ile öğrencilerin;

- Toplumsal ilişkileri düzenlemek ve karşılaştığı sorunları çözmek için temel iletişim becerileri ile sosyal bilimlerin temel kavram ve yöntemlerini kullanabilmeleri, (13.amaç)
- Katılımın önemine inanmaları, kişisel ve toplumsal sorunların çözümleri için görüşler belirtmeleri amaçlanmaktadır. (14.amaç)

Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinliklerde öğrencilerden çatışmaları çözecek davranış biçimlerine sahip olmaları beklenir. İnisiyatif alma ve girişimcilikte ise yaratıcılık ve yenilik kavramlarına da odaklanılmıştır. Ayrıca sosyal bilgiler dersi özel amaçlarında da toplumsal sorunların çözümüne odaklanılmıştır. Bütün bu yetkinliklerin ve amaçların öğrencilere kazandırılmasında en önemli görev öğretmene düşmektedir. Öğretmenin bu tür



yetkinlikleri öğrencilere kazandırması için bazı yaklaşım, yöntem veya teknikleri iyi bilmesi gerekir. Öğretmen yetiştirmede bu tür yetkinliklerin geliştirilmesinde kullanılabilecek yaklaşımların uygulamalı olarak anlatılması, ilerde öğrencilerine de bu yetkinlikleri kazandırmalarında yardımcı olacaktır.

Bazı eğitim kurumlarında eğitim-öğretim sürecinde kullanılabilecek araç-gereçleri bünyesinde bulundurmalarına rağmen bu araç-gereçleri etkin bir şekilde kullanamayabilirler. Oysa eğitim- öğretim sürecinde yapılan bazı etkinliklerde bu araç-gereçlerin kullanılması gerekir (Yaşar ve Gültekin, 2006, s.308). Araç-gereçlerin etkin bir şekilde doğru zaman ve mekanda kullanılmasına yönelik eksiklikleri gidermek eğitim-öğretim ortamlarında kullanılan araç-gereçlerin amacına ulaşmasından önemlidir. Bu yüzden araç-gereç teminin yanı sıra bu araç-gereçlerin doğru kullanımına yönelik çalışmalara da ihtiyaç vardır. Tasarım sürecinin parçası olarak tasarımcıların bilim, teknoloji, toplum, iş, pazarlama ve politik konuları kapsayan karmaşık ve yenilikçi süreçleri yönetebilecek becerilere sahip olmaları gerekir (Collina, Galluzzo, Maffei ve Monna, 2017). Bilim insanları kalıp ve kavrayışları keşfetmeye yönelik gerçekleri gözden geçirirken, tasarımcı, gerçekleri ve olasılıkları ele almak için yeni kalıp ve kavramlar ortaya çıkarır (Owen, 2007). Tasarım sürecinde tasarımcının dikkat etmesi gereken konu problemlere en etkili çözüm yolunu bulmak için harici alanları keşfetmektir (Nae, 2017). Tasarımcılardan tasarım projelerinde mümkün oldukça fazla yaratıcı düşünme becerilerine sahip olmaları beklenmektedir. Eğitim-öğretim ortamlarında ise hem öğrenci, hem de öğretmenlere yönelik tasarım etkinlikleri gerçekleştirilebilir. Bu bağlamda okullarda öğretmenler rehberliğinde tasarım etkinlikleri yaptırılabilir. Öğretmenler, öğrencilerinin tasarım çalışmalarını ilerletmelerinde ve öğrencilerinin kendi kişisel özelliklerinin farkına varmalarında destekleyici bir role bürünebilirler (Strickfaden, Heylighen, Rodgers ve Neuckermans, 2006). Ayrıca öğretmenler, derslerde konulara ilişkin mevcut materyalleri kullanmalarının yanı sıra kendileri özgün materyaller hazırlayabilecek veya öğrencilerine konulara ilişkin özgün materyaller hazırlamalarına teşvik edecek yeterliliğe sahip olmalıdırlar (Yeşiltaş, 2014, s.226). Eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanılacak öğretim materyallerinden beklenen en önemli özelliklerden biri de öğrenme ve öğretme amacına hizmet etmeleridir (Aşçı, 2014). Sosyal bilgiler öğretmenleri de ders içerikleri kapsamında tasarımlar yapmadan önce öğrencilerinin algısal problemlerini gözlemleri sonucunda belirleyerek, bu problemlere yönelik tasarımlar yapmalıdırlar. Diğer taraftan bazı durumlar öğretmenlerin sınıf içinde araç-gereç kullanımını olumsuz etkilemektedir. Bu bağlamda

öğretim araç-gereç ve materyallerinin kullanılmamasında öğrenci sayısı, fiziki koşullar, yöneticiler, okul imkanları, programın uygunluğu da etkili olur (Çelikkaya, 2013). Bütün bu olumsuzluklar ve etkiler ise öğretmenlerin tasarım yapma ve kullanmalarını sınırlandırmaktadır. Bu yüzden öğretmenlerin daha fazla araç-gereç kullanımını sağlamak için basit ve pratik çözümlere ihtiyaç vardır.

Neye ve niçine önem vermeyi sorgulamak ve anlamlandırmak olan öğrenme, çağımızda bilgilerin hızla eskimesinden dolayı, sadece önceden edinilen bilgileri biriktirmek anlamına gelmez. Öğrenmedeki asıl amaç ise şimdi ve gelecekte bilinmeyen herhangi bir konuya ilişkin çözümlerinin nasıl yapılacağına karşı pozisyon alıp, olası tehditlere karşı nasıl tepki verileceğine ilişkin düşünme yöntemleri geliştirmektir. Öğrenmeyi etkileyen bazı durumlar vardır. Bu durumlar öğrenen, öğrenme yöntemi, öğrenme malzemesi ve öğrenme ortamı ile ilgili faktörler şeklinde ele alınabilir (Duman, 2011, s.27,36). Tablo 1’de öğrenmeyi etkileyen faktörlere yer verilmiştir.

Tablo 1

*Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler*

| Faktörler                              | İçerik   |
|--|--|
| Öğrenenle İlgili Faktörler             | Genel uyarılmışlık hali ve kaygı   |
|  | Olgunlaşma   |
|  | Dikkat   |
|  | Eski yaşantılar  |
|  | Güdü   |
| Öğrenme yöntemi ile ilgili faktörler   | Türe özgü hazır oluş   |
|  | Öğrenci aktivitesi   |
|  | Zaman  |
|  | Geri bildirim  |
|  | Konunun yapısı   |
| Öğrenme malzemesi ile ilgili faktörler | Anlamsal çağrışım  |
|  | Kavramsal gruplandırma   |
|  | Tasarım  |
|  | Okunabilirlik  |
|  | Algısal ayırt edilebilirlik  |
| Öğrenme ortamı ile ilgili faktörler    | Görsellik  |
|  | Canlılık   |
|  | Etkileşim ve iletişim sağlayıcı, zenginleştirilmiş uyarıcılarla donanıklılık |
|  | Ferahlılık   |

Eğitim-öğretim ortamlarındaki ihtiyaçlar belirlenirken öğrenmeyi etkileyen faktörler dikkate alınmalıdır. Tablo 1’de görüldüğü gibi öğrenmeyi etkileyen faktörler öğrenen,

öğrenme yöntemi, öğrenme malzemesi ve öğrenme ortamıyla ilgili olabilir. Bütün bu kaynakların bilinmesi, ihtiyaçların belirlenmesini kolaylaştırır.

İhtiyaçlar belirlendikten sonra gerçekleştirilen tasarımların işe yarayıp yaramadığını da belirlemek gerekir. Collins, Joseph ve Bielaczyc'e (2004) göre tasarımın başarısı değerlendirilirken aşağıdaki bakış açıları kullanılabilir (Collins, Joseph ve Bielaczyc'dan aktaran Kuzu, Çankaya ve Mısırlı, 2011):

*Bilişsel Düzey:* Uygulama öncesinde öğrencilerin bilişsel düzeylerinin saptandığı aşamadır. Bu düzeyde araştırmacı öğrenenlere düşünme sürecini ortaya koymalarına yönelik sorular sorabilir.

*Kişilerarası Düzey:* Öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimi, kurulan iletişimde bilgi paylaşımı olup olmadığını, öğrencilerin kendi aralarındaki iletişim bağlarının araştırıldığı düzeydir. Bu düzeyde araştırmacı etnografi yönteminden yararlanabilir.

*Grup (Sınıf) Düzeyi:* Bu düzeyde öğrenenlerin katılımçılık durumları, grup kimliği gibi durumlar incelenmektedir. Bu bilgilere ulaşmada kullanılacak en etkili yöntemlerden biri de etnografi yöntemidir.

*Kaynak Düzeyi:* Öğrenenlere sunulan kaynakları içeren düzeydir. Bu düzeyde öğrenenlere hangi kaynakların sunulacağı, sunulan kaynakların anlaşılabilirliği ve kullanım kolaylığı, kullanılan kaynakların etkinliklerle olan ilişkisi araştırılır.

*Kurum (Okul) Düzeyi:* Bu düzeyde kurumun veya okulun destek düzeyi ile diğer kurumlarla olan ilişkiler değerlendirilir. Bu bağlamda ailelerin çalışmalarından memnun olup olmadığı ve okulun yapılan çalışmalarını destekleyip desteklemediği sorularına cevap aranır.

Tasarım tabanlı araştırmanın başarı kriteri düzeyleri birbiriyle ilişkili olarak gelişmektedir. Bu kriterlerin yanı sıra tasarımın başarılı olup olmadığını öğrenmede uzman görüşleri de alınabilir.

Dünyada giderek büyüyen sorunlara çözüm bulmada yaratıcı ve yeni çözüm fikirlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Owen, 2007). Hem ihtiyaç ve sorunlara odaklanan hem de ürün değerlendirmesine olanak sağlayan tasarım odaklı düşünme yaklaşımının eğitim-öğretim ortamlarına dahil edilmesi önemli bir adımdır. Tasarım odaklı düşünme terimi birçok uluslararası kitap, makale ve seminerlerde kullanılmaktadır (Brenner, Uebnickel ve Abrell, 2016, s.4).Yönetim ve örgüt alanıyla ilgilenen akademisyenler ile eğitimler tasarımı pratik ve entelektüel bir kaynak olarak keşfettikleri dönemde tasarım alanındaki

bilimsel tartışmalar değişirken, tasarım odaklı düşünme terimi uygulayıcılar arasında güncelliğini korumuştur (Kimbell, 2009). Tasarım odaklı düşünme hem akademik literatürde hem de iş hayatında tanınmaya başlayan yeni bir yaklaşım olarak önemli sonuçların doğmasına da sebep olabilir (Dunne ve Martin, 2006). Tasarım odaklı düşünmenin eğitim örgütlerinin stratejik yönetimine uyarlanmasını ele alan çok az araştırma vardır (Rossi de Campos, 2015).

Tasarım odaklı düşünme kavramı yeni bir kavram değildir. Tasarım odaklı düşünmenin teori ve pratiğini sağlamlaştırmak ve geliştirmek için tarihini, evrimini ve güncel tanımlarını bilmek gerekir. (Di Russa, 2016). İçinde yaşadığımız dünya hızlı bir şekilde endüstri toplumundan bilgi topluma dönüşmektedir. Bu değişimde ise tasarımcılar kendilerine yeni roller bulmak zorundadır. Bu rollerin yaratılması için de hem tasarımcının hem de tasarım odaklı düşünmenin değerinin ne olduğu konusunda farkındalığa ihtiyaç vardır (Dorst, 2004). Bunun yanı sıra tasarım odaklı düşünmenin ne olduğu, potansiyelinin nasıl ortaya çıkarılabileceği, nasıl uygulanacağı ve öğrenileceği konularında eksiklikler vardır (Brenner vd., 2016, s.4).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımındaki en önemli sorunlardan biri de kavramın açıklamasının zor olması ve insanların kavramı yanlış şekilde anlamasıdır. Bir başka sorun ise yaklaşımın tasarım ve iş alanlarında farklı söylemlerinin olmasıdır (Hanttu, 2013). Bu yüzden tasarım odaklı düşünmenin gerçekte ne olduğuna dair detaylı ve daha net bir anlayışa ihtiyaç vardır (Dorst, 2004).

### **1.1.1.Problem Cümlesi**

Araştırmanın temel problem cümlesi “Temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik görüşleri ile süreç deneyimleri nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir.

### **1.1.2.Alt Problem Cümleleri**

Temel problem cümlesine uygun olarak aşağıdaki alt problem cümleleri belirlenmiştir:

1. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik görüşleri nelerdir?

- a. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik tanımları nelerdir?
  - b. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımının aşamalarına yönelik görüşleri nelerdir?
  - c. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yararlarına yönelik görüşleri nelerdir?
  - d. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme sürecinde yaşadıkları zorluklara ilişkin görüşleri nelerdir?
  - e. Temel çalışma grubunda yer alan öğrencilerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımının diğer tasarım yaklaşımlarından farklarına yönelik görüşleri nelerdir?
2. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının empati-keşif aşamasına yönelik deneyimler/bulgular nelerdir?
  3. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yorumlama aşamasına yönelik deneyimler/bulgular nelerdir?
  4. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının fikir üretme aşamasına yönelik deneyimler/bulgular nelerdir?
  5. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının prototip aşamasına yönelik deneyimler/bulgular nelerdir?
  6. Materyal tasarlama kılavuzu geliştirilme sürecine yönelik deneyimler/bulgular nelerdir?
  7. Sözlük (Kelime Ormanı) geliştirme sürecine yönelik deneyimler/bulgular nelerdir?
  8. Etkinlik Çarkı geliştirilme sürecine yönelik deneyimler/bulgular nelerdir?
  9. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının test aşamasına yönelik deneyimler/bulgular nelerdir?
  10. Geliştirilen ürünlerin (Kelime Ormanı, Etkinlik Çarkı, Materyal Tasarlama Kılavuzu) kullanımına ilişkin gözlem bulguları nelerdir?

## **1.2.Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın temel amacı tasarım odaklı düşünme yaklaşımının temellerini açıklayarak sosyal bilgiler alanında uygulamak ve katılımcıların süreç deneyimleri ile yaklaşıma ilişkin

görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu bağlamda ilk olarak tasarım odaklı düşünme yaklaşımının tarihçesini, içeriğini, kullanım alanlarını, yaklaşıma yönelik tartışmaları, uygulama örneklerini, aşamalarına yönelik görüşleri, Türkçe'ye uyarlanma şekillerini ve yaklaşımın eğitime yansımalarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Ardından çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının yaklaşımın uygulama sürecindeki deneyimler ile yaklaşıma yönelik görüşlerini ve yaklaşımın her bir aşamasında elde edilen bulguları ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

### **1.3.Araştırmanın Önemi**

Öğrenmede ne kadar çok duyu organı devreye girerse öğrenme ve hatırlama o kadar fazla olacaktır. Öğrenme ortamı ise ne kadar zengin olursa öğrencilerin o derse olan ilgisi o kadar fazla olacaktır (Baysal, 2005, s.288). Öğrenme alanları ve üniteleri yapılandırmacı ve disiplinler arası yaklaşımla oluşturulan sosyal bilgiler öğretim programı, öğrenci merkezli, öğrenmeyi öğrenme, modern öğretim, yöntem, teknik ve strateji ile teknolojik materyallerin kullanılması ile kavram ve bilgilerin zihinde yapılandırılmasını içerir (Bektaş-Öztaşkın, 2016, s.26). Bu bağlamda eğitim-öğretim ortamlarına daha fazla tasarımların dahil edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada ele alınan tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ise bu eksikliği gidermede alternatif olarak önemli bir yaklaşımdır.

Eğitim bilgi odaklı alanların ötesine geçen bir alan olmaya başlamıştır. Bu yüzden tasarım odaklı düşünme gibi yaklaşımların nasıl uygulandığını göstermek faydalı sonuçlar yaratabilir (Noel ve Liub, 2017).Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yaratıcı fikirlerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı, sorunların çözümüne yardımcı olacağı ve var olan sistemlere değer katacağı düşünülmektedir. Bu durumda tasarım odaklı düşünme kavramını odağına alan programlara ihtiyaç vardır (Öztürk, 2016). Bu çalışmada da tasarım odaklı düşünme yaklaşımının örnek bir uygulamasını içermesi açısından önemlidir.

### **1.4.Araştırmanın Varsayımları**

Araştırma kapsamında aşağıdaki varsayımlar dikkate alınmıştır.

- Katılımcılar tasarım odaklı düşünme yaklaşımını bilmemektedir.
- Katılımcılar görüşlerini samimi bir şekilde yansıtmışlardır.

## 1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma aşağıda yer alan sınırlıklar kapsamında ele alınmıştır.

- Araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılı ile 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Artvin ilinde çalışan öğretmenlerle ve ortaokul ve lisans düzeyinde öğrenim gören çalışma grubuyla yürütülmüştür.
- Araştırmada öğretmen adaylarının süreç deneyim ve görüşlerine odaklanılmıştır.
- Araştırma kapsamında kullanılan materyal ve etkinlikler süreçte tasarlanan ürünlerle sınırlandırılmıştır.

## 1.6.Tanımlar

Bu bölümde tasarım odaklı düşünme kavramının tanımına ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aşamalarının tanımlarına yer verilmiştir.

*Tasarım Odaklı Düşünme:* Tasarım odaklı düşünme insan ihtiyaçları, teknolojik olanaklar ve iş başarısı için gerekli şartları bütünleştiren yeniliğe yönelik insan merkezli bir yaklaşımdır (Burchardt, 2017).

*Empati-Keşif:* Empati kurarak ihtiyaç ve sorunlara odaklanma aşamasıdır (Ideo ve Riverdale, 2012; Araújo, Anjos ve Silva, 2015).

*Yorumlama:* Yapılan gözlemler ve elde edilen hikayelerin yorumlandığı aşamadır (Ideo ve Riverdale, 2012).

*Fikir Üretme:* Tanımlanan sorunlara inovatif çözümler üretmeyi amaçlayan aşamadır (Nakano, Oliveira ve Jorente, 2018).

*Prototip:* Prototip, fikrin sunulması ve çeşitli tekrarlamalara izin vermenin bir aracıdır (Nakano vd., 2018).

*Test:* Çözümün insan ihtiyaçlarının karşılama düzeylerinin incelendiği aşamadır (Gibbons, 2016).





## BÖLÜM II

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 2.1.Tasarım

Hem isim hem de fiil olarak ele alınan tasarım kavramı son ürün ve işlemle ilgilidir (Lawson, 2006, s.3). Türkçeye İngilizce ve Fransızcadan geçen ‘design’ kavramının karşılığı olarak tasarlama kelimesinin kökeni Latinceye dayanmaktadır. Tasarım ise herhangi bir düşünce sonucunda bir amaca yönelik olarak ortaya çıkarak, kavram ile algı arasında bir köprü görevi görür. Tasarım, gereksiz ayrıntılardan ziyade, önemli noktalara dikkat çeken, bilgi edinmede önemli bir süreçtir. Tasarım kavramı hem kendi içinde bir bütünlüğe hem de bu bütünlükte bir planlama özelliğini içerir. Güzel sanatlar alanında tasarım ise daha çok yaratıcı süreçlerden geçen faaliyetlerin hazırlanması şeklinde ifade edilir. Tasarım kavramı; endüstriyel tasarım, çevre tasarımı ve grafik tasarımı şeklinde üçe ayrılmaktadır. Çevre tasarımı, mekân, bina ve iç mekân tasarımı kapsarken, endüstriyel tasarım, makineler, araç-gereçler, endüstriyel ürünler gibi üç boyutlu araçların tasarlanma sürecini kapsar. Son olarak grafik tasarımı ise afiş, dergi, broşür gibi çalışma alanlarını kapsayarak, okunan ve görünen her şeyin görüntü tasarımını ifade eder (Şentürk, 2014). Tasarım kavramı sadece, ürün tasarımı, kentsel tasarım veya bina tasarımı şeklinde ele alınmamaktadır (Cheng, 2014). Tasarım, hayallerden oluşan bir yaratı olmasının yanı sıra, antropoloji, sosyal psikoloji, sanat ve teknoloji tarihi gibi bilimlerden de yararlanabilen çok yönlü bir disiplin türüdür. Tasarım, ortam-mekan tasarımı, ürün-nesne tasarımı ve süreç tasarımı olmak üzere toplamda üç şekilde etkinlik göstermektedir. Geniş bir etkinlik alanına sahip olan tasarımın matematik, fen ve sosyal bilimlerden destek alması önemlidir (İşbilen, 2007). Bu bilimlerin bilgileriyle desteklenen tasarımların kapsamı da genişler.

Tasarım temelde sanat, bilgi, etik ve teknik gibi varlık kategorilerine göre modellerde yer bulan, insanın varlık aracılığıyla kurduğu bir iletişim tarzıdır (Tunalı, 2009, s.18). Önceki

dönemlerde insanlar tarafından yapılan tasarımlar ise genellikle doğanın tasarımlarından karakter olarak daha az gelişmiştir. Yine geçmiş dönemlerde bilinçli ya da düşünmeye dayanan hızlı bir ilerleme olmadığından tasarım da hızlı gelişim gösterememiştir (Bayazıt, 2008, s.185).

Tasarım kavramı tarih boyunca varlığını sürdüren bir kavramdır. Tarih boyunca varlıklarını gösteren iyi tasarımcılar ise insan merkezli, etkin ve anlamlı çözümler üretmek için yaratıcı süreçler tasarlamışlardır (Gibbons, 2016). Tasarım, teknik çözümlerde başarılı olmayı sağlamanın yanı sıra kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayacak ürünler oluşturma olanağı sunar. Tasarımın ergonomik, estetik ve teknik olmak üzere üç geniş alanı vardır (Hurst, 2006). İnsan ve ihtiyaç odaklı olarak yapılan tasarımlarda bu geniş alanların dikkate alınması, tasarımların amaca ulaşması açısından önemlidir. Kullanıcı merkezli tasarım sürecini kullanıcılar ve görevlere önceden odaklanma, ürün kullanımının değerlendirilmesi ve döngüsel tasarım olmak üzere üç aşamada ele almıştır (Gould ve Lewis'tan aktaran Gürses, 2006):

*Kullanıcılar ve görevlere önceden odaklanma:* Kullanıcıların bilişsel, duyuşsal ve tutumsal özellikleri hakkında detaylı bilgiye sahip olmak için, sistemden yararlanacak hedef kitlenin özellikleri, ihtiyaçları, beklentilerini belirlemek için gözlem yapmak önemlidir.

*Ürün kullanımının değerlendirilmesi:* Kullanıcılar aracılığıyla arayüz tasarımları kullanım açısından değerlendirilmelidir.

*Döngüsel Tasarım:* Tasarımlar, ürün geliştirme sürecinde kullanıcı beklenti ve ihtiyaçları doğrultusunda yeniden tasarlanmalıdır.

Tasarım kavramı genellikle mimarlık, mühendislik ve sanat alanlarında kullanılsa da tasarım ve tasarım süreci hayatın her alanında kendini göstermektedir. Son zamanlarda ise dünyada okulöncesi dönemden başlayarak eğitimin her kademesinde uygulanan programlara tasarım, tasarımcı düşünme, tasarım süreci gibi tasarım temelli öğrenmenin kavramları dahil olmuştur (Özekin, 2006).

Tasarımın kapsamını hedef kitle belirler. Bütün evreni odak noktasına alan tasarımlar evrensel tasarım içeriğine göre biçimlendirilirler. Evrensel tasarım ise, tüm insanlara yönelik yapılan mekan, ürün ve donatım tasarımıdır. Evrensel tasarımda kişiler ayırt edilmeden herkese yönelik tek bir çözüm sunulur. Tasarımın kullanılabilir ve erişilebilir olması da önemlidir. Bu bağlamda erişilebilirlik, bireylerin kendi kendine veya bir araç

kullanarak tasarıma ulaşabilmesini ifade ederken, kullanılabilirlik kavramı bir ürünün veya donatının herkes tarafından kullanılabilmesini içerir (Hacıhasanoğlu, 2003).

İnsan kültürel bir kaliteye ulaştığı zaman, beyni de buna paralel olarak yeni fikirler üretmeye başlayacaktır. Üretilen yeni fikirler ise bu sayede daha da karmaşıklaşarak yeni düşüncelerin ortaya çıkmasında sebep olur (Bayazıt, 2008, s.186). Düşünceler bazen açık bir şekilde ifade edilirken, bazen de hiç söze dökülmeyerek, bir eskizde veya inşa edilmiş her hangi bir mimari yapıda ifade bulurlar. Tasarımcılar tarafından oluşturulan her bir nesnenin ise dayandığı bir düşünce vardır (Dinç-Kalaycı, 2015, s.47). Farklı düşüncelerin bir parçası olarak ortaya çıkarılan tasarımlar düşünceleri somutlaştırmanın önemli bir yoludur. Bazı tasarımlar felsefe alanında düşünce sistemleri, bilim alanında ise kuramlar olarak somutlaşırlar (Tunalı, 2009, s.18).

Tasarımlar birçok alanda etkinliğini göstermektedirler. Tasarımın en önemli etki alanlarından biri de mekanlardır. Her bir mekanın tasarlanmasında farklı tasarım ilkeleri kullanılır. Örneğin çocukların oyun mekanları gelişimleri açısından çok önemlidir. Oyun mekanlarının tasarlanmasında çocukların sosyal, psikolojik ve fiziksel ihtiyaçları dikkate alınarak, oyun alanlarının konutlara uygun uzaklıkta konumlandırılması, çocukların rahatça kullanabileceği büyüklükte olması, çocukların çok yönlü gelişimine katkıda bulunması gibi bazı tasarım ilkelerine dikkat edilmelidir (Yılmaz ve Bulut, 2002). Mekan tasarımı hayatın her alanında olduğu gibi eğitim-öğretim ortamları için de çok önemlidir. Eğitim-öğretim ortamlarının öğrenci ihtiyaç ve özelliklerine göre tasarlanması, eğitim-öğretim faaliyetlerinin faydalı bir şekilde sürdürülmesine olanak sağlayacaktır.

Günümüzde tasarımcıdan ürün tasarımının yanı sıra deneyimleri, toplumları ve sistemleri tasarlamaları da beklendiğinden birçok alanda uzman olmaları gerekmektedir. Bu durum tasarımı multidisipliner bir alan haline getirmiştir. Bu yüzden tasarım eğitiminde de disiplinler arası çalışma gerekliliği ortaya çıkmış, buna bağlı olarak beşeri ve sosyal bilimler ile mühendislik ve işletme bilimleri tasarımın içeriğine dahil edilmiştir (Öztürk, 2016). İyi bir tasarım için ise tasarım eğitimi çok önemlidir. Tasarım eğitiminin ise üniversite çağına gelmeden verilmesi gelecekte karşılaşılabilecek problemlerin engellenmesi için gereklidir. Çoğu üniversite adayı için tasarım eğitimi süreci ise yorumlamaya ve gözlem yapmaya dayanan tasarım eğitimi ile karşılaşınca kadar karmaşıklığını korur. Tasarım eğitimi hakkında fikir sahibi olmak da tasarım sürecini deneyimlemekle mümkün olur (Bayraktaroğlu, Üst ve Narter, 2016). Tasarım kavramının hem teorik hem de

uygulamalı olarak eğitim-öğretim kademelerine daha fazla dahil edilmesi, bu alandaki gelişimi hızlandıracaktır. Bu bağlamda uygulamalı atölyelerde verilecek tasarım eğitimiyle yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatlarının sunulması bu tarz eğitimlerin amacına ulaşmasını kolaylaştıracaktır.

## **2.2.Sosyal Bilgiler ve Tasarım**

Sosyal bilgiler insanlığın üretim tüketim ilişkilerinin değişmesi, toplumsal yaşantısının farklılaşması ve kültürel etmenler gibi nedenlerle giderek daha karmaşık bilgi ve süreçleri içeren bir yapıya bürünmüştür. Tasarım olgusunu temelde etkileyen ise insanın fiziki gelişiminden ziyade düşünme kapasitesindeki değişim ve gelişmelerdir (Ayvacı, 2012, s.16). Tasarım kavramının öğretmen yetiştirme ve eğitim-öğretim ortamlarına yansımaları, öğretim için materyal tasarımı veya eğitim-öğretim ortamlarının tasarımı şeklindedir. Sosyal bilgilerde ise diğer bütün öğretmen yetiştirme alanlarında olduğu gibi öğretmen ve öğretmen adaylarından kazanımlara uygun materyaller kullanmaları ve geliştirmeleri beklenmektedir. İnsanı, toplumu ve bunlarla ilişkisi kapsamında çevreyi konu alanı olarak inceleyen sosyal bilgiler dersi, öğrencinin, insan-toplum ilişkileriyle ilgili bilgi ve deneyimlerinin gelişmesine, bireyin kendini, değerlerini ve düşüncelerini keşfetmesine zemin hazırlamasına olanak tanıyan bir ders olmalıdır (Kabapınar, 2016, s.3). 1997 yılında başlayan sekiz yıllık kesintisiz ve zorunlu eğitimin getirilmesiyle sosyal bilgiler öğretim programında da bazı değişiklikler yapılmıştır. 1998 yılında hazırlanan yeni sosyal bilgiler öğretim programında özel amaç ve konu kavramları yer almış, bugünkü kazanımların temelleri atılmıştır. Bu gelişmelerden sonra 2004 yılında Türkiye’de eğitim sisteminde program değişiklikleri olmuş, bu yeni program da 2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulamaya konmuştur. Sosyal bilgiler öğretim programını da etkileyen bu değişiklikler aracılığıyla kazanım kavramı 1998 yılındaki özel amaç ve konu kavramlarının karşılığı olarak programa girmiştir. Böylece kazanımlar ilk olarak 2005 sosyal bilgiler öğretim programında yer almıştır (Kodal ve Tarhan, 2014, s.47). 1998 Sosyal bilgiler öğretim programında 6.sınıfta altı ünite için toplam 107 amaç, 7.sınıfta yedi ünite için toplam 87 amaç oluşturulmuşken, 2005 sosyal bilgiler öğretim programında 6.sınıfta yedi ünite için toplam 43 kazanım, 7.sınıfta yedi ünite için toplam 39 kazanım yer almaktadır. 2005 sosyal bilgiler öğretim programında 1998 sosyal bilgiler öğretim programına göre çok sayıda davranış ve hedef yerine, öğrenci düzeyine uygun amaçlara göre daha az ama

daha kapsamlı kazanımlar yer almaktadır (Şimşek, 2016, s.44). Bireylere toplumla ilgili gerekli ve yararlı olan gerçeklerin okulda verildiği bir ders olan sosyal bilgiler dersi bazı amaçları gerçekleştirmek için kullanılan işlevsel bir derstir. Sosyal bilgiler dersinin bazı amaçları şu şekilde sıralanabilir (İnan, 2014, s.9) :

- Erdemli birey olmada rehberlik görevini üstlenmek
- Etkili bireyler yetiştirmek
- Bireyde temel tarih, mekan ve sosyal düşünme becerilerini geliştirmek
- Demokrasiye katılma sürecini bireye aktarabilmek

İnsanlığın ortak mirası olarak bilim ve teknoloji, geçmişten günümüze ulaşmış olduğu her toplumun katkısıyla şekillenmiştir. Canlı hayatının başlangıcından itibaren değişme ve gelişme gösteren bilimsel ve teknolojik faaliyetlere gün geçtikçe yenileri eklenmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise sosyo-ekonomik seviyelerindeki en önemli unsurun çağa uygun, problem çözme yeteneğine sahip, sorgulayan, etkin, üretken, bilimin ve teknolojinin getirdiği yeniliklere açık, güçlü iletişim becerilerine sahip, çağdaş bir eğitim anlayışıyla yetişmiş bireyler olduğu görülmektedir. Sosyal bilgiler öğretim programı hazırlanırken de bu kriterler göz önünde bulundurulmuştur (Kaymakçı, 2013, s.13). Birçok ülkede eğitim programları, değişen dünya ve toplumsal şartlara, bilim ve teknolojideki gelişmelere ve konu alanındaki değişmelere bağlı olarak oluşturulmakta ve güncelleştirilmektedir. Türkiye’de ise Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu 2004 yılında ilköğretim 4. ve 7.sınıf sosyal bilgiler programını yeni bir anlayışla oluşturmuş, yeni program 2004-2005 eğitim-öğretim yılında pilot olarak 2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren de tüm okullarda uygulanmaya başlanmıştır (Özdemir, 2014, s.18). Sosyal bilgiler öğretim programı beceriler, kavramlar, değerler ve öğrenme alanları temelinde oluşturulmuştur. Bu temelde sosyal bilgiler dersi etkili ve sorumlu Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı yetiştirmeyi amaçlayan ve 4.sınıftan itibaren 5., 6. ve 7.sınıfa kadar devam eden bir derstir. Sosyal bilgiler öğretim programı sarmal yaklaşımla oluşturulmuş bir programdır. Yani sosyal bilgiler öğretim programı programdaki kavram, değer, beceri ve öğrenme alanlarının devamlılık ve aşamalılık açısından sınıf bazında birbiriyle bağlantılı olduğu bir programdır (Demir ve Akengin, 2012, s.27).

Beceriler sosyal bilgiler öğretim programının temel öğelerinden biridir (Aladağ, 2007). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan beceriler iki grupta incelenebilir. Bu becerilerden ilki sosyal bilgiler öğretim programına özgü mekanı algılama, zaman ve

kronolojiyi algılama, gözlem, değişim ve sürekliliği algılama, sosyal katılım ve empati becerileridir. İkinci grupta yer alan beceriler ise, tüm öğretim programlarında da yer alan iletişim, araştırma, eleştirel düşünme, problem çözme, bilgi teknolojilerini kullanma, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma, girişimcilik, yaratıcı düşünme ve karar verme becerilerini içeren genel becerilerdir (Şimşek ve Öztürk, 2014, s.83). Sosyal bilgiler programının bir diğer önemli ögesi ise değerlerdir. Sosyal bilgiler öğretim programlarında önemli bir yer tutan değerlerin aktarımında öncelikle öğrencilerin değerlere yönelik algıları ortaya çıkarılarak, bu algılardan örnekler oluşturulup, değer açıklama, ahlaki muhakeme ve değer analizi gibi değer eğitimi yaklaşımlarının kullanılması önemlidir (Kılcan, 2013). Çevre eğitimi gibi önemli konularda da değer eğitim yaklaşımlarının kullanılması amaca ulaşmada etkili olmaktadır (Tahiroğlu, Yıldırım ve Çetin, 2010). Sosyal bilgiler öğretim programlarının bir diğer ögesi ise kavramlardır. Kavramlar bünyesinde soyutlamalar içerdiğinden öğrenmesi oldukça zor yapılardır. Bu yüzden kavramları somutlaştırmak kavram öğretimi açısından gerekli ve önemlidir (Şimşek, 2016, s.36).

Sosyal bilgiler öğretim programının üstlendiği önemli rollerden biri ünitelere ilişkin kazanımlar ve konular hakkında bilgi vererek, sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerin uygulanması konusunda öğretmene yol göstermektir (Demir ve Akengin, 2012, s.28). Sosyal bilgiler dersinde uygulanan etkinliklerin amaca uygun bir şekilde uygulanması amaçlanmaktadır. Bu amaçsal etkinliklerin uygulanmasında ise öğrenciye görelilik ilkesiyle birlikte öğrencinin somut olarak anlamlandırmasını temel alan disiplinlere bağlı birbirinden farklı yaklaşımlar kullanılmaktadır (Sever, 2017, s.2).

Davranış değişikliği olarak nitelendirilen öğrenme, öğrencinin çevresiyle kurduğu etkileşim sayesinde gerçekleşir. Okullarda meydana gelen öğrenmeler ise öğretmenin kurmuş olduğu öğrenme ortamlarında gerçekleşir. Öğrenmenin etkili, kolay ve kalıcı olmasında ise öğrenme ortamının birden çok duyu organına hitap eden etkinliklerle zenginleştirilmesine bağlıdır. Öğretmenin öncelikle iletişim temeli sürecinde gerçekleşen çoklu öğrenme ortamı oluşturması öğretimin etkililiğini arttıracaktır. Çoklu öğrenme ortamının en önemli öğelerinden olan araç-gereçlerin bazı yararları şu şekilde sıralanabilir (Akyıldız, 2012, s.209):

- Bilgi ve beceriyi öğrenciye kazandırmada aracılık yaparlar.
- Bilgiyi taşıyan kanal görevi görürler.

- Öğrenme sürecinde öğrenciyi aktif hale getirerek, konunun daha kalıcı hale gelmesini sağlarlar.
- Bilgiyi somutlaştırarak kalıcı hale gelmesini sağlarlar.
- Öğrencilerin konuya dikkatini toplamayı sağlarlar.
- Öğrenmeyi istekli hale getirme işlevine sahiptirler.
- Unutmayı önlemede etkilidirler.

İyi bir şekilde tasarlanan ve etkili olarak uygulanan materyaller öğrenme ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayarak, öğrenenlerin dikkatini çekmeye, alıştırma yapmalarına fırsat sunar. Ayrıca materyaller, karmaşık, soyut ve anlaşılması güç olgu ve olayları basitleştirerek anlaşılmasını kolaylaştırır (Fer, 2011, s.255). Buna ek olarak öğretimi elle tutulur gözle görülür bi şekilde canlı tutmaya yarar (Işık, 2008).

Disiplinler arası yaklaşıma sahip olan sosyal bilgiler eğitimi, doğası gereği soyut kavramları içeriğinde barındırır (Ulu-Kalın, 2011). Sosyal bilgiler kapsamındaki bilim dallarının içeriği ise görsel, işitsel, görsel-işitsel araçlarla öğretime uygun bir yapıya sahiptir (Aküzüm, 2015). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan değerlerin, becerilerin ve kavramların öğretilmesinde öğretim materyallerinin kullanılması çok önemlidir. Sosyal bilgiler dersinde öğretim materyallerinin kullanılması öğrencinin sürece aktif olarak katılımını sağladığından yapılandırmacı yaklaşım ile örtüşür. Ayrıca yine sosyal bilgiler dersinde kullanılan öğretim materyalleri kalıcı öğrenmeler sağlayarak, eğitimin kalitesini arttırıp, soyut bilgileri somutlaştırarak öğrencilerin derse olan ilgisini arttırmaya yarayan önemli araçlardır (Örten, Keskin ve Ekici, 2013, s.70). Sosyal bilgiler öğretiminde öğretim yöntemleri ve öğretimde materyallerin kullanılmasına yönelik gelişmeler ve çeşitliliğe rağmen, ders kitapları temel öğretim materyalleridir. Yayın olarak kullanılan materyallerden ders kitaplarının içeriği resimlerle desteklenmelidir. Bilişim teknolojilerinde meydana gelen değişiklikler bireyleri görsel betimlemelerin yaşandığı ortamlara sevk ettiğinden, yetkililer tablet bilgisayar, akıllı tahta, z-kitap, e-kitap gibi uygulamaları eğitim sistemine dahil etmeye çalışmaktadırlar (Akbaba, 2013, s.234).

Görsel materyallerin sosyal bilgiler öğretiminde kullanılması öğrencinin konuya ilgisini çekmede etkilidir. Öğrenme-öğretme sürecinin fotoğraf, karikatür, minyatür, resim, gazete gibi görsel materyallerin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için bu materyalleri analitik bir çerçeveye ele almak gerekir (Akbaba, 2014, s.287).

### 2.3.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı

Dünyada yaşanan toplumsal, kültürel, ekonomik ve teknolojik gelişmeler nedeniyle 2005 yılından önce yürürlükte olan ve davranışçı yaklaşıma göre hazırlanan öğretim programları Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürürlükten kaldırılarak, yerine oluşturmacı (yapılandırmacı) yaklaşımla hazırlanan öğretim programlarını uygulamaya koymuştur. Bütün öğretim programlarında yaşanan bu değişim sosyal bilgiler öğretim programını da etkilemiştir. Oluşturmacı (yapılandırmacı) yaklaşımın benimsendiği bu yeni programla etkinlik merkezli, öğrencilerin kendi yaşantıları ile bireysel farklılıklarını dikkate alarak çevreyle etkileşim kurmasına olanak sağlayan, öğrenci merkezli bir anlayışa gidilmiştir (Demir ve Akengin, 2012, s.25). Bu yüzden öğrenci merkezli, yaparak yaşayarak öğrenmeye ve bir şeyler üretmeye odaklanan yaklaşımların eğitim-öğretim ortamlarında daha fazla kullanılması gerekmektedir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ise bunu sağlamada önemli bir yaklaşımdır. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, son kullanıcı ile empati kurmaya, işbirlikçi bir şekilde çalışmaya ve yaratıcı bir şekilde problem çözmeye teşvik eden zihin ve sezgileri kullanmayı içerir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı bazı aşamalarla ifade edilmektedir. Bu bağlamda bazı aşama ifadeleri sürecin tasarımcının empati kurarak başlamasını, sonrasında sorunu yeni bir bakış açısından tanımlamasını, sonrada aktif bir fikir üretmesini (fikir üretme) içerir. Ardından tasarımcılar fikirleri somutlaştırılmış sorulara (prototip) dönüştürürler. Son olarak da tasarımcılar üretilen prototipleri insanlarla test ederler (Goldman ve Kabayadondo, 2017, s.3-4).

Tasarım odaklı düşünme, insan davranışları, ihtiyaçları ve tercihleri üzerine yaratıcı alternatifler üretmek için kullanılan hem bir zihniyet hem de bir yaklaşımdır (Diefenthaler, Moorhead, Speicher, Bear ve Cerminaro, 2017). Yaratıcılık kavramı ise genellikle sanatla ilişkilendirilse de günümüzde bilim, teknik ve eğitimde de önem kazanan bir kavram olmuştur (Özdemir-Özden, 2016, s.153). Yaratıcı düşünebilen bireylerin bazı davranış ve becerilere sahip olması gerekir. Yaratıcı düşünme kapsamındaki bu davranış ve beceriler şu şekilde sıralanabilir (Demirkaya, 2006, s.86):

- Yeni fikirler üretme
- İmgeleme
- Sıra dışı bağlantılar kurabilme
- Risk alma
- Cesaret ve meydan okuma



- Sezgi, tutku ve duygulara açık olma

Tasarım odaklı düşünme aracılığıyla yaratıcı alternatiflerin üretilmesi için sürece katılacak bireylerin bu davranış ve becerilere sahip olması çok önemlidir.

Tasarım odaklı düşünme kavramının tam olarak ne olduğu konusunda ortak bir anlayış olmamasına rağmen, mevcut tanımlar tasarım odaklı düşünmenin gerçekleşmesi için bazı temel kavramları vurgular. Bilimsel literatürde insani ihtiyaçların karşılanması ve insan yeteneklerinin genişletilmesinin önemi vurgulanmıştır (Şadeikaitè, 2017). Tasarım odaklı düşünme kavramı özellikle iş, tasarım ve teknoloji alanlarında son zamanlarda fazla ilgi görmeye başlamıştır (Veselova, 2014). Aşağıda bazı yazarların tasarım odaklı düşünme kavramına yönelik açıklamaları yer almaktadır:

Tasarım odaklı düşünme, tasarım projelerinde tasarımcının zihninden geçenlerin bir parçasıdır. Bir markayı, işletmeyi veya bireyi olumlu yönde etkileyebilen güçlü bir düşünme aracıdır (Ling, 2015, s.11).

Kavram olarak tasarım odaklı düşünme, genellikle fikir üretme, araştırma, prototip oluşturma ve kullanıcı etkileşim süreçlerini ifade eder (Lupton, 2011, s.5).

Tasarım odaklı düşünme gerçek dünya sorunları ile zorluklarla başa çıkmak için tasarım yaklaşımını benimseyen düşünce türlerini kapsayan geniş bir kavram olarak ele alınmaktadır (Koh, Chai, Wong ve Hong, 2015, s.2).

Tasarım odaklı düşünme herkesin kendi kapasitesine dokunan bir yaklaşımdır. Yaklaşım insan merkezli olmasının da ötesinde insanı derinlemesine bir şekilde ele alır (Brown, 2009, s.4).

Tasarım odaklı düşünme, kullanıcı ihtiyaçlarını toplama, deneme, prototip modelleri oluşturma, geri bildirim toplama, döngüsel bir şekilde yeniden tasarlama üzerine odaklanan bir süreçtir. Tasarım odaklı düşünme tasarım görevlerini geliştiren ve uygulayan bir düşünme biçimidir (Darbellay, Moody ve Lubart, 2017, s.xvii).

Tasarım odaklı düşünme, insan ihtiyaçlarına yönelik çözümler üretmeyi hedefleyen, kullanıcı ve empati odaklı bir yaklaşımdır (Goldman ve Kabayadondo, 2017, s.3).

Tasarım odaklı düşünme, tasarım ilkelerinin bilişsel yapılarının iş yönetimine uyarlanması şeklinde ele alınır (Simon, 2016, s.24).

Tasarım odaklı düşünme, bir ürün, hizmet, süreç, kullanıcı deneyimi veya organik bir değişim için kullanılan şekil, yapılandırma, renk, desen, görüntü şeklinde kendini gösteren ayırt edici zihinsel bir süreçtir. (Ilıpınar, Johnston, Montaña, Spender ve Truex, 2011).

Tasarım odaklı düşünme, yeniliğe ve önemli değişimlere katkıda bulunan yeni bir yaklaşım olarak kabul edilebilir (Şadeikaitè, 2017).

Tasarım odaklı düşünme, yaklaşımı problemi belirleme, analizler yapma, eksiklikleri belirleme, tasarım yapma ve test etme gibi aşamalardan oluşmaktadır (Güven, 2017).

Tasarım odaklı düşünme, problem çözme konusunda uygulamalı ve kullanıcı merkezli çözüm önerileri sunmayı hedefleyen bir yaklaşımdır (Gibbons, 2016).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı yinelemeli problem çözme ve çözüm üretmeyi teşvik eden bir süreçtir (Kwek, 2011).

Mootee (2013, s.31) tablo 2’deki sorular kapsamında tasarım odaklı düşünme tanımına ulaşmıştır. Bu sorulara ve ulaşılan tasarım odaklı düşünme tanımına tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2

*Tasarım Odaklı Düşünme Tanım Süreci*

| Soru                          | Sorular   | Tanım   |
|-------------------------------|---|---|
| Tasarım Odaklı Düşünme Nedir? | Empati kurarak tasarım zorluklarının üstesinden gelen bir yol mu?                         | Tasarım odaklı düşünme, iş ve sanat, yapı ve kaos, sezgi ve mantık, kavram ve uygulama, resmiyet ve ciddiyetsizlik, kontrol ve yetkilendirme arasındaki büyümlü bir denge arayışıdır. |
|                               | İş birlikçi problem çözme yaklaşımı mı?   |   |
|                               | İhtiyaçları belirlemek için kullanılan bir taslak mı?                                     |   |
|                               | Karmaşık ve kötü problemleri çözmeyi hedefler mi?   |   |
|                               | Merak ve sorgulama zihniyetini mi içerir?   |   |
|                               | Belirlenmiş bir süreç ve alet takımı mı?  |   |
|                               | Sistem basamaklarında kullanılan bir problem çözme yaklaşımı mı?                          |   |
|                               | Deneyimlemeye teşvik eden bir kültür mü?  |   |
|                               | Tasarımcıların tasarım yapmaktan daha fazlasını yapmalarına olanak tanıyan bir kelime mi? |   |
|                               | Bir sonraki stratejik araç olarak satılan yönetsel bir kelime mi?                         |   |

Tablo 2’de yer alan sorulara “*evet ve daha fazlası*” şeklinde cevap verilmesi tasarım odaklı düşünmenin tanımlanmasında ve algılanmasında önemlidir. Bunların yanı sıra tasarım odaklı düşünmeyi tanımlarken aşağıdaki kelimeleri kullanmak gerekir (Mootee, 2013, s.31):

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| -İnsan merkezli         | -Yaratıcı ve yenilikçi |
| -Hız ve çeviklik        | -İlişkili ve sabit     |
| -Uyarlanabilir ve esnek | -Eğlenceli ve oyunsal  |
| -Yaratıcı               | -Yüksek enerji         |
| -Parçalayıcı            | -Risk alma             |
| -Tutkulu                | -Amaçlı                |

Tasarım odaklı düşünce yaklaşımı sorunları bir tasarımcı gibi ele almayı hedefleyen bir yaklaşımdır. Tasarım odaklı düşünce yaklaşımı (Yıldız, 2018, s.20-21);

- Hedef kitleyi derin bir şekilde anlamayı ve çözümlemeyi,
- Çözüm önerileri geliştirmeyi,
- Çözüm önerilerini hedef kitleyle denemeyi ve geri bildirimler almayı,
- Geri bildirimler sonucunda gerekli düzenlemeler yaparak en uygun çözüme ulaşmayı,
- Bütün aşamalarda sürece tüm hedef kitleyi dahil etmeyi amaçlayan bir yaklaşımdır.

Tasarım odaklı düşünme kavramı hem teoride hem de pratikte kullanılan bir kavramdır (Johansson-Sköldberg, Woodilla ve Çetinkaya, 2013). Tasarım odaklı düşünme, tasarımcıların problem çözme yöntemlerine nasıl yaklaştıklarını açıklamak için kullanılan bir terimdir. Tasarım odaklı düşünme disiplinler arası takımları da kullanarak farklılıkları birleştirir ve bu sayede yeniliklerin iş, teknik ve insan boyutları arasında denge sağlanmış olur (Holloway, 2009).

Tasarım odaklı düşünme, yeni zihniyetler üzerinde durarak, sistemli bir şekilde yapılacak değişimin yenilik yoluyla gerçekleşmesini amaçlamaktadır. Bu bağlamda kavram, empati zihniyetini, kullanıcı deneyim ve ihtiyaçlarını kapsamaktadır. Bunlara ek olarak tasarım odaklı düşünme kültürü, deneme-yanılma yoluyla ilerleme, geleneksel politika ile yapı ve uygulamaları değiştirme olanağı sunmaktadır. Süreç ise başarısızlığın sürekli iyileştirilmesi döngüsünü içeren, prototipleme ve tanımlamaya dayanmaktadır (Rice, 2011).

Tasarım odaklı düşünme bir beceridir (Hegeman, 2008). Tasarım odaklı düşünme, hem analitik hem de düşünme süreçlerini içeren, problem çözmeye kullanılan keşifsel bir yaklaşımdır (Ingle, 2013, s.2). Örgütsel kültürdeki değişimler, teknolojik gelişmeler ile mühendis ve tasarımcıların kullanıcılarla daha yakın çalışmasına olanak tanıyan toplumsal değişimler ise tasarım odaklı düşünmenin gelişimini etkileyen en önemli faktörlerdendir (Šadeikaitė, 2017).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı yaratıcılığı arttırması, grup çalışmasına olanak tanınması, aktif katılım sağlanması ve eğlenceli bir sürece sahip olması gibi özellikler içermesi açısından avantajlı bir yaklaşımdır. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımında grupların belirlenmesi, yaklaşımın uygulandığı mekan ve çalışmalar için gerekli araç-gereçlerin seçimi çok önemlidir. Tasarım odaklı düşünmede gruplar belirlenirken, kişi sayısına (2-5 kişi arasında olmalı), ekipte farklı profilde kişilerin bulundurulmasına, grup içi görev atmasına (liderin belirlenmesi, yaratıcı ve araştırmacı kişilerin belirlenmesi) ve grup çalışma şekline özen gösterilmelidir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımında bir diğer

önemli husus sürecin uygulanacağı mekandır. Tasarım odaklı düşünme sürecinde ekibin toplanacağı yerin aynı olması ile daha önce yapılan çalışmaların ulaşılabilir olması gerekir. Son olarak tasarım odaklı düşünme sürecinde en çok kullanılan materyaller yapışkan kağıtlar, kalem ve büyük kağıtlardır (Ferhatoğlu, 2014).

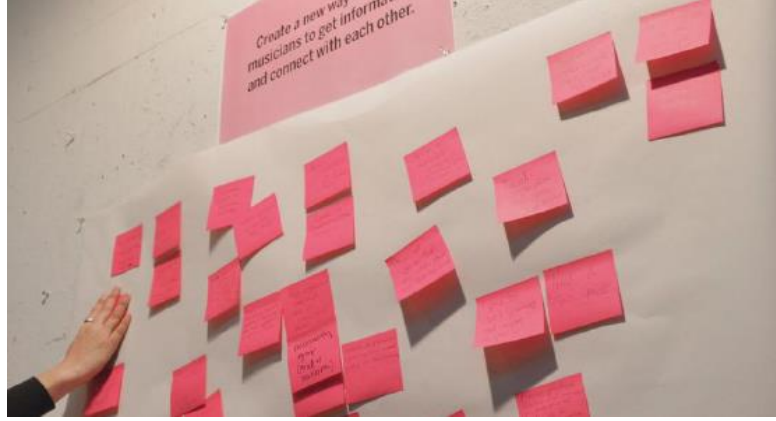
Tasarım odaklı düşünmede grup çalışması çok önemlidir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı grupların “proje savaş odaları” oluşturmaya ve grup üyelerinin araştırmalarından toplanan resim, diyagram, eskiz, video, fotoğraf ve eserleri kullanarak görsellerle çalışmalarına teşvik eder (Holloway, 2009). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulanmasında önemli olan grup çalışması faydalı bir etkinlik olmasının yanında bazı sorunlara da sebebiyet verebilir. Tablo 3’te Öztürk (2012)’ün öğretmen adaylarıyla gerçekleştirmiş olduğu araştırma sonuçlarına göre oluşturduğu grup çalışmasının fayda ve zorluklarına ilişkin bilgiler yer almaktadır:

Tablo 3

*Grup Çalışmasının Fayda ve Zorlukları*

| Grup çalışmasının zorlukları   | Grup çalışmasının faydaları                                 |
|--|---|
| Fikirsel ayrılıklar  | Ortak çalışmayla zorlukların üstesinden gelme               |
| Tasarım çalışmalarını çoğunlukla bilgi ve iletişim teknolojilerini iyi bilenlerin yapıyor olması | Grup üyelerinin birbirinden bir şeyleri rahat öğrenebilmesi |
| Bütün grup üyelerinin aynı hassasiyeti göstermemesi  | Ortak çalışma sonucu daha iyi fikirlerin üretilmesi         |
| Grup üyeleri arasındaki bireysel iletişim sorunları  | Rahat ve eğlenceli çalışma ortamının sağlanması             |

Tasarım odaklı düşünme sürecinde grup çalışmasının yanı sıra iş birliği de çok önemlidir. İş birliği ise, ekip çalışması ve homojen olmayan bireylerden öğrenerek bakış açısı geliştirme fikrine dayanmaktadır (Cousins, 2018). Şekil 1’de ise tasarım odaklı düşünme sürecine ilişkin bir görsele yer verilmiştir (Napier ve Wada, 2015, s.255).



Şekil 1. Tasarım odaklı düşünme sürecinden bir kesit

Design Thinking (Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı) konusunda dünyada önemli bir yer etmiş olan IDEO'nun kurucu Tim Brown tasarımcı düşünme kavramını, insan ihtiyaçlarını teknolojik olarak uygun ve yapılabilir olanla iş stratejisi bağlamında bir araya getirmek olarak ifade etmiştir (Akdemir, 2017). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı tasarımcıların yetenekleri ile başlarken, insani ihtiyaçları mevcut kaynaklarla eşleştirmenin önemine vurgu yapar (Brown, 2009, s.4). Tasarım odaklı düşünme kullanıcıların gözünde yenilik yapmaya odaklanır. Karşılanmamış insan ihtiyaçlarını tespit etmek için ayrıntılı saha araştırması yapılmasına teşvik eder (Brown, 2011). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının bazı özellikleri ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ideo ve Riverdale, 2012, s.11):

- Tasarım odaklı düşünme insan merkezli bir yapıya sahiptir.
- İş birliğini içerir.
- İyimser bir süreçtir.
- Deneyseldir.

Tasarım odaklı düşünme, etkili çözümleri engelleyen varsayımları ortadan kaldırarak, derinlemesine ve hızlı prototip oluşturmaya yönelik hedef kitlenin fikirlerini içerir. Buna ek olarak iyimser, yapıcı veya deneysel ürün veya hizmeti tüketen insan ihtiyaçlarına odaklanır (Brown ve Wyatt, 2010). Bu bağlamda tasarım odaklı düşünme faydalı ve yardımcı bir süreci ifade eder. Bu bağlamda insanların çalışmalarını izleme, hayatlarını nasıl sürdürdüklerini gözlemleme ve yaşanan zorluklara çözüm bulma sürecidir. Bütün bu süreçler sonrasında elde edilen bilgiler toplanır, kısaltılır ve kalıplar aranır. Bu kalıplar kullanılarak bir hareket planına karar verilerek, beyin fırtınası aracılığıyla tasarım fikirleri oluşturur. Ardından model ve prototipler hazırlanır (Fontichiaro, 2015, s.4-5). Tasarım odaklı düşünme, aşırı kalabalık yaşam alanlarında yaşanan problemlerin çözülmesinde,

stresi aza indirmede, kaynakları verimli kullanmada, enerji tüketimini aza indirmede kullanılabilir yararlı ve yardımcı bir araçtır (Ling, 2015, s.11). Tasarım odaklı düşünmenin insan merkezli olması ise, yargılama ve kendini yansıtma kapasitesini geliştirmeye yardımcı olur (Koh vd., 2015, s.6).

Tasarım odaklı düşünme, insanların problemlere yeni çözümler üretmesine yardımcı olan bir beceri olarak, süreç ve zihniyetlere dayanan bir problem çözme yöntemidir. Tasarım odaklı düşünme süreci, yeni nesnelere, fikirler, anlatılar veya sistemler ile sonuçlanabilir (Goldman ve Kabayadondo, 2017, s.3).

Tasarım odaklı düşünme aynı zamanda, öğrencilerin belirli bir problemi çözmek ve gerçek bir insani ihtiyacı ele almak için kullanılan ve beş temel aşamadan oluşan bir öğretim yöntemidir (Zupan ve Nabergoj, 2012). Tasarım odaklı düşünme etkin bir şekilde kullanıldığında toplum yararına yönelik bazı faydalar sağlayabilir. Bu faydalar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Allio, 2014, s.8):

- İnsan merkezli bir bakış açısı,
- Kapsamlı ve bütüncül bir sorun perspektifi,
- Daha iyi amaçlanmış çözümler,
- Daha eksiksiz ve esnek çözümler sunar.

Tasarım odaklı düşünmenin kullanım amacı ve nasıl uygulanacağı değişiklik gösterse de temelde, iş ve ürün geliştirme, süreç iyileştirme, çalışan deneyimlerine yeniden tasarlama gibi faaliyetleri içerir. Tasarım odaklı düşünme, hedef kitleyi anlamaya odaklandığından bazı sorunların giderilmesinde önemli bir başlangıç noktası olabilir. Tasarım odaklı düşünmenin bir yardımcı ve kolaylaştırıcı olarak kullanılacağı bazı durumlar aşağıda yer almaktadır (Tideholm ve Rydén, 2015):

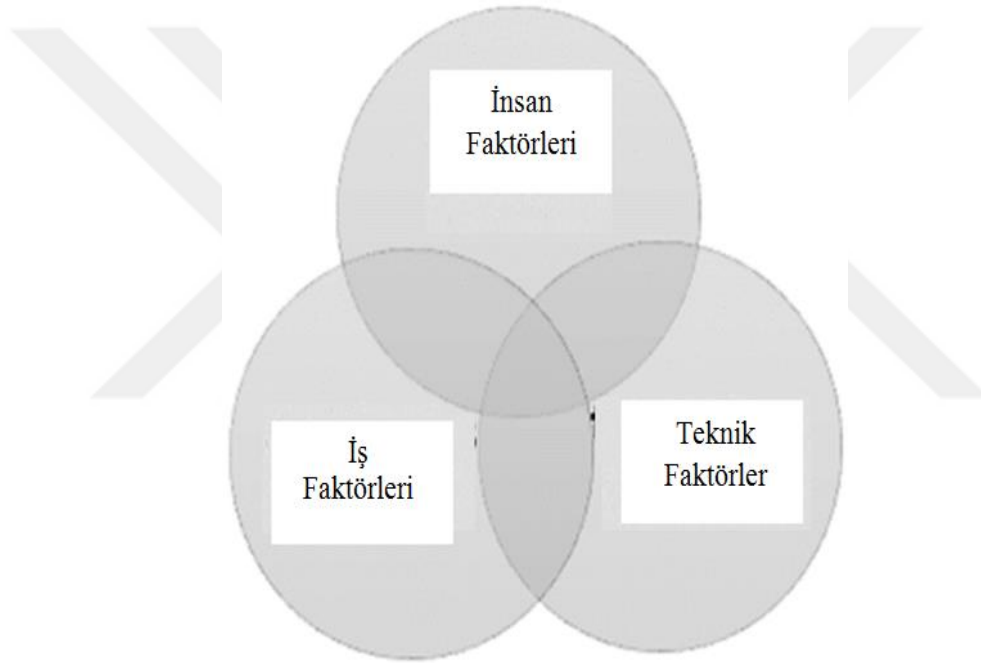
- Durum analizi yapma
- Fikir üretme
- Problem alanlarını ayırma
- Kalite ölçümleri ileri sürme

Tasarım odaklı düşünme, var olan bir hizmetin nasıl sunulduğu veya bir ürünün nasıl performans gösterdiğini saptamak gibi mevcut fikirlerin iyileştirilmesinde de kullanılabilir. Bunun yanı sıra tamamen yeni yollarla insanların ihtiyaçlarını karşılayacak etkili çözümler ortaya sunmak için kökten uygulanabilir (Brown, 2011). Ayrıca tasarım odaklı düşünme

organizasyonel problemleri yaratıcı bir şekilde çözerek yeni ve daha faydalı yollar üretmede kullanılabilir (Liedtka, King ve Bennett, 2013, s.2).

Tasarım odaklı düşünme, sadece tasarımcılar tarafından kullanılan inovatif bir süreç değil, aynı zamanda multidisipliner ekipler tarafından da kullanılabilen, yaratıcılığa, iyileştirmeye, hızlandırmaya ve görselleştirmeye yardımcı olan bir süreçtir (Tschimmel, 2012). Tasarım odaklı düşünme aynı zamanda var olan çözümlerin kalitesini arttırmada da kullanılabilir (Araújo vd., 2015).

Tasarım odaklı düşünme insan faktörü, iş faktörü ve teknik faktörlerden (şekil 2) oluşmaktadır (Burchardt, 2017):



Şekil 2. Tasarım odaklı düşünme faktörleri.

Tasarım odaklı düşünme yöntemi genellikle esnek bir çalışma yoluna sahiptir (Wenzel, Gericke, Thiele ve Meinel, 2016, s.31.) Tasarım odaklı düşünmenin aşamalarında ise sürekli üretim ve seçim işlemi vardır. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımında seçim yapmak çok önemlidir. Yaklaşımında asıl olan geliştirilen pek çok problem içinde doğru olanın seçilmesidir (Thoring ve Müller, 2011a).

Tasarım odaklı düşünme aracılığıyla birçok yeni fikir üretilebilir. Bunun sonucunda ise kurum ve topluluklar için faydalı sonuçlar doğuracak benzersiz çözümler üretilebilir (Sega, 2017). Tasarım odaklı düşünme kavramı son zamanlarda daha çok iş ve yönetim alanında duyulmaya başlanmıştır (Şadeikaitė, 2017). Sağlık hizmetlerinde tasarım odaklı düşünme,

son yıllarda başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere farklı kuruluşlarda iyileştirme çalışmaları ve inovasyon için bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Tideholm ve Rydén, 2015). Bunun yanı sıra tasarım odaklı düşünme Singapur gibi bazı ülkelerde kamu sektöründe kullanılmaktadır (Dribbisch, 2017).

Son yıllarda tasarım odaklı düşünme özellikledünyadaki yöneticilerin dikkatini çekmeye başlamıştır. Yönetim dergileri ve kitapları tasarım odaklı düşünme yaklaşımının gücüyle ilgili tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yenilik ve yönetime önemli bir değer katabileceğini öneren hikayelerle donatılmaya başlanmıştır (Hassi ve Laakso, 2011a). Aşağıda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı iki örneğe yer verilmiştir.

#### **Artık Korku Yok- MRI (Manyetik Rezonans Görüntüleme)'da Korsan Yolculuğu (Kelley ve Kelley, 2013)**

MRI (Manyetik Rezonans Görüntüleme)'da muayene olmak zorunda olan çocukların çoğu bu durumdan korkar. Çocukların neler yaşayabileceğini bilen ya da tahmin edebilen ebeveynlerin endişeleri çocuklarına da yansımaktadır. Bu yüzden çocukların %80'ini muayene etmek için sakinleştirmek gerekir. Bu duruma tasarım odaklı düşünme aracılığıyla çözüm üretilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda çocukların deneyimleri üzerinde çalışılarak, sedasyon gerektiren çocukların yüzdesinin azaltılması amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmak için de Genel Elektrik ürünün karmaşık teknolojik düzenini bozmadan grafiklerle desteklenen çocukların deneyimlediği hikayeler tasarlanmıştır. Böylece bu durum çocuklarda merak uyandırmış, korkuyu azalmış ve daha az sedasyona ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. (Kelley ve Kelley'den aktaran Brenner vd., 2016, s.4).

#### **Başlangıç (Start)- Futbolcu Kaydı (St. Gallen Üniversitede Tasarım Odaklı Düşünme Projesi)**

Futbol yaklaşık 209 ülkede oynanan 300 milyon kişinin ilgilendiği en popüler spordur. Resmi olarak futbol düzenleyen bir dernekte yaklaşık 40 milyon futbolcu kayıtlıdır. 2012 yılında FIFA (Uluslar arası Futbol Birliği Federasyonu) dünya çapındaki 300 milyon futbolcuyu elektronik olarak kaydetmek için bir çözüm yolu bulmak amacıyla St. Gallen Üniversitesi Bilgi Yönetimi Enstitüsü ile iletişime geçti. St. Gallen Üniversitesi, Zürih Üniversitesi ve Pontificia Universidad Javeriana gibi birkaç üniversitenin de katkılarıyla derneklerin oyuncuları kaydetmeleri ve futbol maaşlarını düzenlemelerini sağlayan "Başlangıç (Start)" adlı açık bir platform geliştirildi. Kullanıcı merkezli olarak yapılan çalışma futbolcuların kaydıyla ilgili ihtiyaç ve sorunlara eşi görülmemiş bir anlayış kazandırdı (St. Gallen'dan aktaran Brenner vd., 2016, s.5).

### **2.3.1. Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Tarihçesi**

Tasarım odaklı düşünme, tasarım sürecinde gizli bir aktivitedir. Bir kavram olarak, tasarım odaklı düşünme, ancak yirminci yüzyılın sonlarında ortaya çıkmıştır (Koh vd., 2015, s.2).

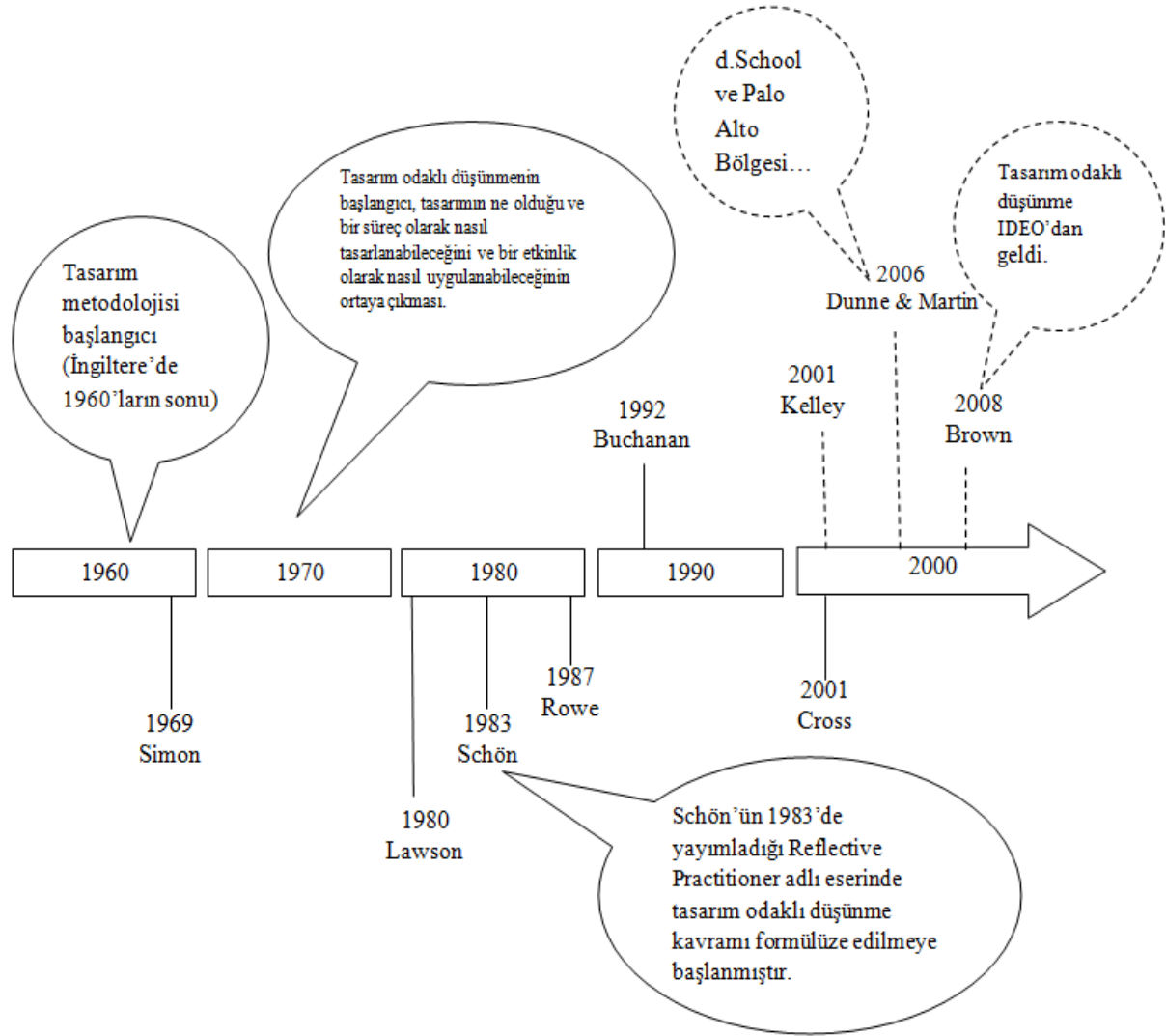
Tasarım odaklı düşünmenin ortaya çıkışı 1960'lara dayanmaktadır. Akademik dünyaya göre tasarım odaklı düşünme yaklaşımı bir yöntem ya da sürecin isminden ziyade, odağında insanın olduğu problemlere odaklanmaktadır (Yıldız, 2018, s.20)

'Design Thinking' olarak ortaya çıkan tasarım odaklı düşünme ilk kez Stanford Üniversitesi yöneticisi Rolf Faste tarafından 80'li yıllarda ortaya çıkartılan, yeni ve daha



iyi şeyler üretmenin mümkün olduğunu öne süren, insan odaklı, multidisipliner, ve deneysel bir yöntemdir (Kendir-Çopuldur ve Kılıç-Öztürk, 2015).

Şekil 3'te ise tasarım odaklı düşünmenin tarihi gelişiminde etkili olan kaynaklarla önemli olaylara yer verilmiştir (Hassi ve Laakso, 2011b).



Tasarım Araştırmaları —————  
Yönetim Araştırmaları - - - - -

Şekil 3. Tasarım ve yönetim söyleminde tasarım odaklı düşünme kaynakları.

Hassi ve Laakso (2011b) tarafından oluşturulan şeritte (Şekil 3) tasarım odaklı düşünme kavramı tasarım ve yönetim araştırmaları kapsamında ele alınmıştır. Buna göre kavramın kökenlerinin İngiltere'de 1960'ların sonuna dayandığı 2000'li yıllara gelindiğinde ise hem tasarım hem de yönetim araştırmaları kapsamında ele alındığı görülmektedir. Tasarım odaklı düşünmenin nasıl uygulanabileceğine ilişkin net fikirlerin 1970'li yıllarda ortaya çıkmaya başladığı görülmektedir.

IDEO'nun ele aldığı kavram Stanford Üniversitesi d.school tarafından popüler hale getirilmiştir (Cabello Llamas, 2015). Tasarım odaklı düşünme kavramı son yıllarda özellikle yönetim söyleminde ilgi görmeye başlamıştır (Hassi ve Laakso, 2011b). IDEO inovasyon şirketinden David Kelley ile Tim Brown ise tasarım odaklı düşünmenin yaratıcıları ve resmileştiricileri arasında yer almaktadır (Efeoğlu, Møller , Sérié ve Boer, 2013).

### **2.3.2. Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Türkçe İfadeleri**

Design thinking kavramının Türkçeye çevirme çabaları sonucunda en sık kullanılan Türkçe tabiri tasarım odaklı düşünmedir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı 1968'den itibaren Stanford Üniversitesi'nde sistematik bir program olarak başlamıştır. 1980'lerden sonra ise birçok alanda ürün ve hizmet üretmek amacıyla kullanılan bir yaklaşım haline gelmiştir. Eleştirel düşünme, problem çözme, 6 şapka gibi düşünme becerileri geliştirme yaklaşımlarının bütününe içeren tasarım odaklı düşünme yaklaşımının bu yaklaşımlardan en önemli farkı sadece bir fikir üretmek değil, aynı zamanda o fikri tasarıma dökerek somutlaştırmaktır. ABD ve Avrupa başta olmak üzere gelişen Asya ülkelerinde yaygın olarak kullanılan tasarım odaklı düşünme yaklaşımı Türkiye'de çok bilinmemektedir (Çelenk, 2017).

Tasarım odaklı düşünme kavramı yabancı literatürde "*Design Thinking*" olarak geçmektedir. Basit anlamada Türkçe'ye uyarlandığında tasarım ve düşünme kavramlarının birleşiminden oluşan tasarım odaklı düşünme kavramının Türkçe yayınlarda ele alınış biçimleri (Türkçe çevirileri) farklılık göstermektedir.

Tablo 4'te hem çeviri hem de özgün bir şekilde Türkçe olarak yayımlanan ve ulaşılabilen tasarım odaklı düşünme literatürü, yazarlara göre eser isimleriyle birlikte verilmiştir. Tablo 4 oluşturulurken içeriğinde sadece "*Design Thinking*" ifadesi geçen eserlere yer verilmeyerek, tasarım odaklı düşünme yaklaşımının konu edildiği ve "*Design Thinking*" ifadesinin geçtiği eserlere yer verilmiştir.

Tablo 4

*Türkçe Eserlerde "Design Thinking" Tercüme Şekilleri*

| Yazar/lar   | Eser Adı  | Eser içinde "Design Thinking" Tercümesi                               |
|---|---|---|
| Gözde Çeviker Çınar (2018)  | <i>Design Thinking in Business Education: A Case Study Perspective</i>  |   |
| Bülent Eczacıbaşı (2018)  | <i>İşim Gücüm Budur Benim: İş İnsanın Yeni Sorumlulukları</i>   |   |
| Zeynep Parlar, Eren Kaan Soybora, Mustafa Sefa Burhan, Sena Davaslıgil (2017) | <i>Sistemik Konstrüksiyon ve Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı ile Yaratıcı Kavramsal Tasarım Süreci: Küçük Ev Aleti Tasarımı</i>  | Tasarım Odaklı Düşünme  |
| Nihan Akdemir (2017)  | <i>Tasarım Kavramının Geniş Çerçevesi: Tasarım Odaklı Yaklaşımlar Üzerine Bir İnceleme</i>  |   |
| Candan Kendir Çopurlar, Yasemin Kılıç Öztürk (2015)                           | <i>Giotto Hareketi 2. Ulusal Kongresi Tasarım Odaklı Düşünme Çalıştayı İzlenimleri</i>  |   |
| Ufuk Ceylan & Dilek Yördem Ceylan (2016)                                      | <i>Tasarım Odaklı Düşün, Kahvaltılıklar (1.Kitap)</i>   |   |
| Uğur Cem Yıldız (2018)  | <i>İnsan Odaklı Tasarım, İnsan Kaynakları'nda Tasarım Odaklı Düşünce ve Çevik Yaklaşım</i>  | Tasarım Odaklı Düşünce  |
| Sutton & Rao (2016) (D. Sarıoğlu, Çev.)                                       | <i>Scaling Up Excellence: Getting to More Without Settling For Less (Mükemmeli Büyütmek: Daha Aza Razi Olmadan daha Fazlaya Ulaşmak)</i>                                    |   |
| Doğan Arslan (2016)   | <i>Yaratıcı Endüstride Tasarım Odaklı Düşünce Eğitimi</i>   | Tasarım Odaklı Düşünce<br>Tasarım Odaklı Düşünme<br>Tasarım Düşüncesi |
| Ahsen Öztürk (2016)   | <i>Tasarım Eğitiminde Disiplinler Arası Yaklaşımlar Tasarımcı Düşünüş Modeli</i>  | Tasarımcı Düşünüş   |
| Roth (2016) (G. Sart, Çev.)   | <i>The Achievement Habit: Stop Wishing, Start Doing, and Take Command of Your Life (Başarma Alışkanlığı: İstemeyi Bırak Yapmaya Başla ve Hayatının Kontrolünü Eline Al)</i> | Tasarımcı Düşünme   |
| Thomas (2016) (G. Sart-F. Bayrakçıl, Çev.)                                    | <i>Making Makers: Kids, Tools, and the Future of Innovation (Makerler Yaratmak: Gençler, Araçlar ve İnnovasyonun Geleceği)</i>  |   |
| Kelley & Kelley (2018) (P. Şengözer, Çev.)                                    | <i>Creative Confidence, Unleashing the Creative Potential Within Us All (Yaratıcı Özgüven, İçimizdeki Yaratıcı Potansiyeli Serbest Bırakmak)</i>                            | Tasarım Düşüncesi   |
| Kezban Ayça Alangoya (2015)   | <i>'Tasarımcı Düşünce' Geleneğinin Maceracı Yapısı ve Kentsel Tasarım Eğitimine Katkısı Üzerine Deneysel Bir Kentsel Tasarım Stüdyosu: "İz Üstünde Taksim Meydanı"</i>      | Tasarımcı Düşünce   |

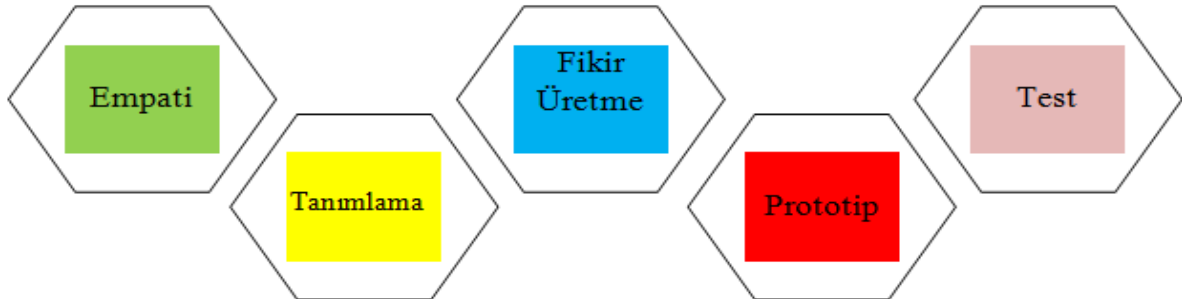
Tablo 4 incelendiğinde Türkçe olarak yayımlanan “*Design Thinking*” literatüründe kavram daha çok tasarım odaklı düşünme şeklinde ele alınmış ve tercüme edilmiştir. Bu çalışma kapsamında da “*Design Thinking*” kavramı “*Tasarım Odaklı Düşünme*” şeklinde ele alınmış ve metin içinde bu şekilde kullanılmıştır.

Bazı Türkçe yayımlanan çalışmalarda ise tasarım odaklı düşünme kavramı yabancı literatürdeki ifadesiyle ele alınmıştır. Serbes (2015) “*Bir tasarımcı girişiminde ‘design thinking’in için olarak kullanımı*” adlı çalışmasında tasarım odaklı düşünme kavramını yabancı literatürdeki karşılığıyla kullanmıştır.

### 2.3.3.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Aşamaları

Tasarım odaklı düşünme çeşitli aşamalardan oluşur ve problemi anlamaya yardımcı olur (de Souza, Ferreira ve Conte, 2017). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının evreleri farklı kaynaklara göre farklı şekillerde isimlendirilse de içerik tasarım sürecinin tamamında yer alan teorik ve pratik uygulamaların içerikleriyle paralellik gösterir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımında etkin olan Stanford’un kabul ettiği evrelerde ise ihtiyacı bulma, yaratma, düşünme, anlama ve yapma gibi tasarım düşünce sürecinin temel unsurları yer almaktadır (Arslan, 2016). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının aşamalarına yönelik farklı sınıflandırmalara aşağıda yer verilmiştir.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulamasına yönelik örnekler sunan Stanford Üniversitesi tasarım odaklı düşünme aşamalarını empati, tanımlama, fikir üretme, prototip ve test olmak üzere beşe ayırmıştır. Şekil 4’te Stanford Üniversitesi’nin tasarım odaklı düşünme yaklaşımının aşamaları yer almaktadır (Stanford Üniversitesi’nden aktaran Reinecke, 2016, s.153).



Şekil 4. Stanford Üniversitesi tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aşamaları.

Gibbons (2016) tasarım odaklı düşünmenin 6 temel aşamadan oluştuğunu ileri sürmüştür. Bu aşamalar şu şekilde açıklanabilir:

1. *Empati*: Hedef kitlenin neler düşündüğü, neler hissettiğini anlama ve araştırma aşamasıdır.
2. *Tanımlama*: Empati aşamasında yapılan araştırmaların birleştirildiği ve sorunun açıklandığı aşamadır.
3. *Fikir üretme*: Tanımlanan sorunlara ilişkin yaratıcı çözümlerin ortaya atıldığı ve beyin fırtınası yapıldığı aşamadır.
4. *Prototip*: Elde edilen fikirlerin gerçek ve dokunsal ürünlere dönüştürüldüğü aşamadır. Bu aşamada önemli olan prototipin fikirleri en iyi şekilde temsil etmelidir.
5. *Test*: Çözümün insan ihtiyaçlarını karşılama düzeylerinin incelendiği ve geri bildirimlerin alındığı aşamadır.
6. *Uygulama*: Vizyonun hayata geçirildiği aşamadır.

Kendir-Çopuldur ve Kılıç-Öztürk (2015) beyin fırtınası aracılığıyla sınırsız düşüncenin oluştuğu tasarım odaklı düşünme sürecini çalışmalarında 5 ana adıma ayırmışlardır:

*Keşif*: İtirazın anlaşılması, araştırılması ve ilham alınmasını içeren aşamadır.

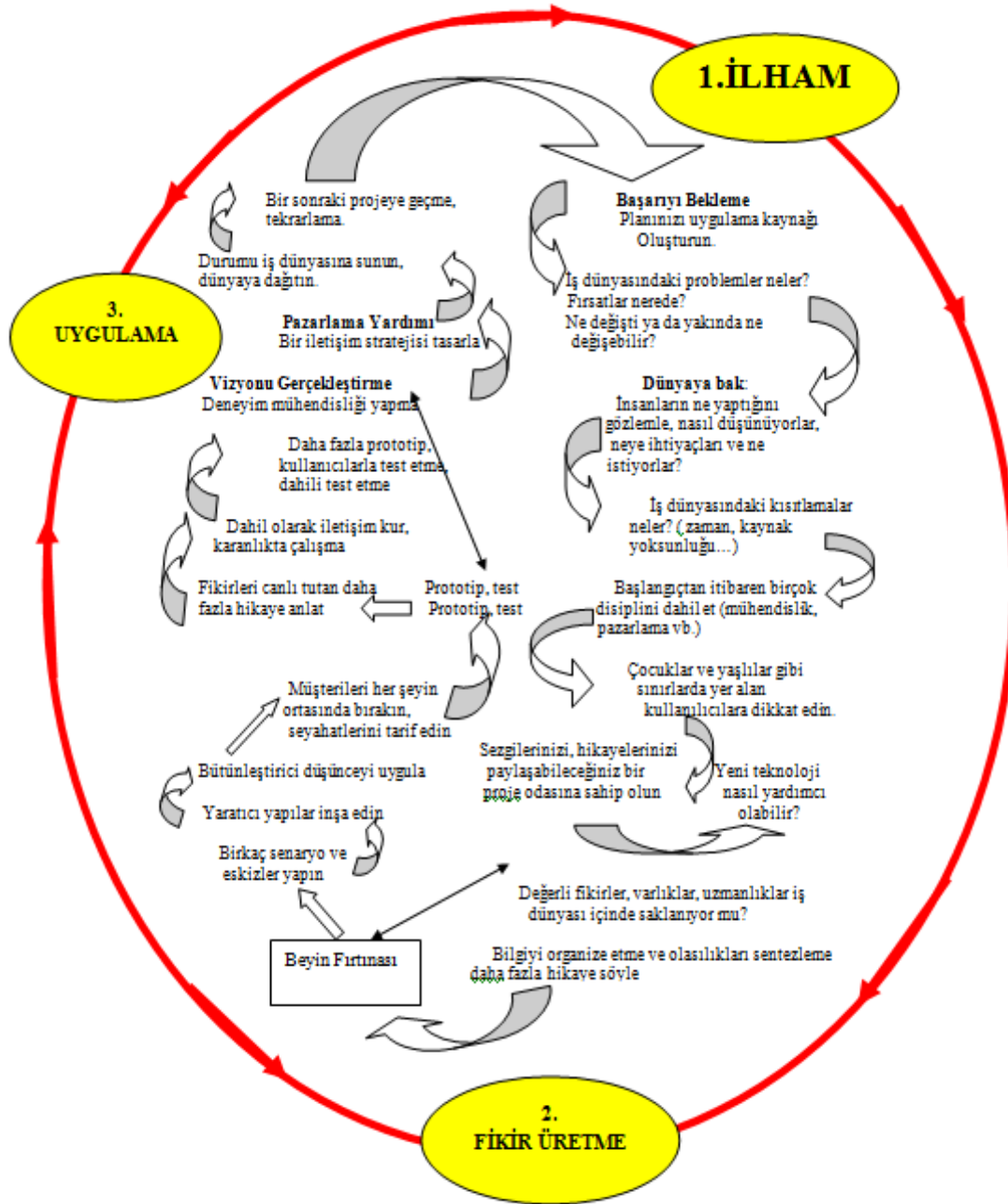
*Yorumlama*: Öğrenilenin yorumlanması, anlam kazandırılması ve fırsatlar oluşturulmasını içeren adımdır.

*Fikir oluşturma*: Beyin fırtınası aracılığıyla sınırsız fikir oluşturulması ve fikirlerin ayrıntılandırılması aşamasıdır.

*Deneme*: Prototip oluşturma ve geribildirimlerin alınması aşamasıdır.

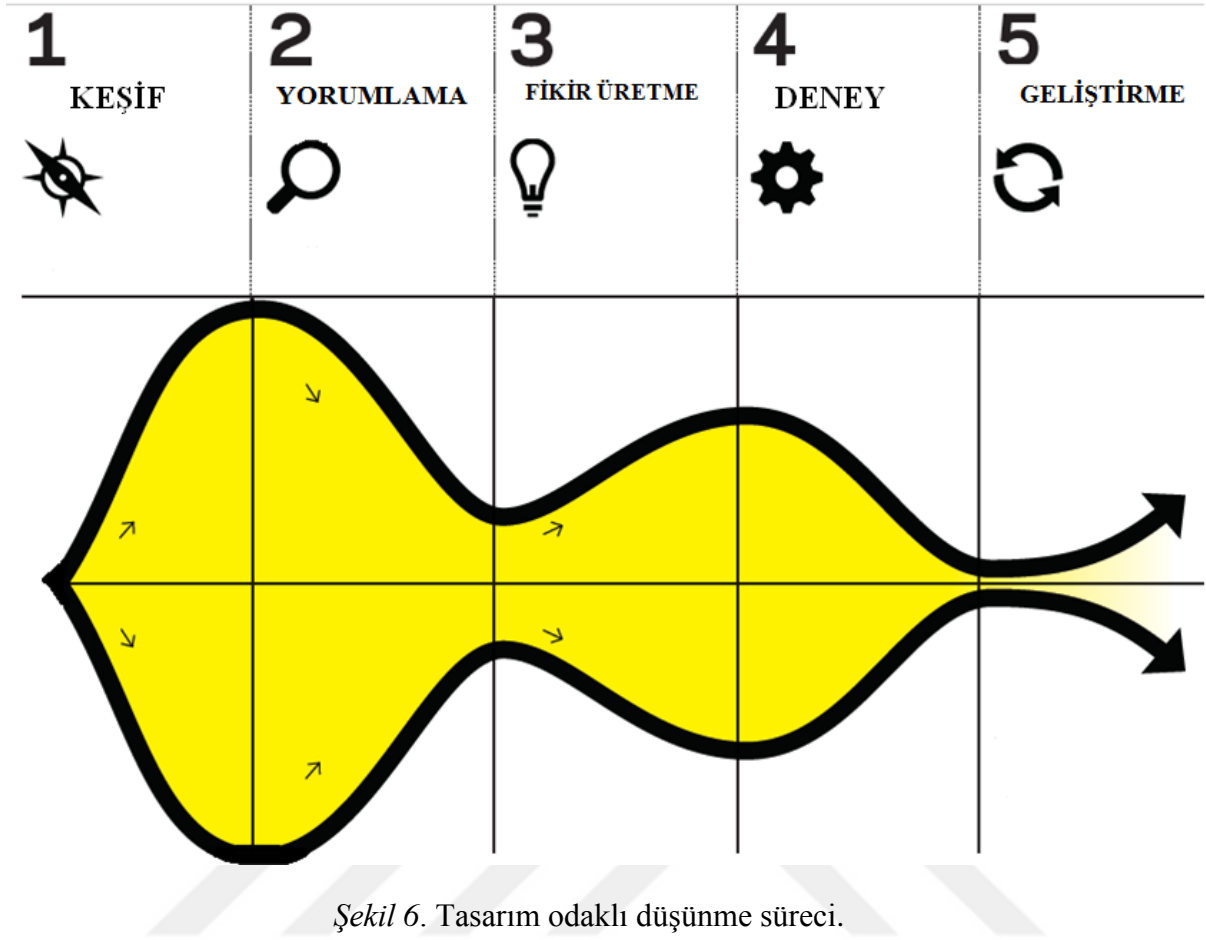
*Değişim*: Öğrenilenin belirlenip, değişimin sunulduğu son adımdır.

Brown ve Wyatt (2010) tasarım odaklı düşünmeyi üç temel adıma ayırmışlardır. Bunlar; ilham, fikir ve uygulamadır. İlham aşaması çözüme kavuşturulacak probleme, fikir aşaması yeni düşüncelerin oluşturulmasına, uygulama aşaması ise geliştirilen ürünlerin uygulanmasına odaklanır. Şekil 5'te bu adımlar ve içeriklerine yer verilmiştir.



Şekil 5. Tasarım odaklı düşünme süreci.

Tasarım odaklı düşünmenin önemli uygulayıcılarından olan IDEO ise yaklaşımı temelde beşe ayırmıştır. Şekil 6'da IDEO (Ideo ve Riverdale, 2012, s.15) tarafından belirlenen ve uygulanan tasarım odaklı düşünme aşamalarına yer verilmiştir. Buna göre tasarım odaklı düşünme yaklaşımı keşif, yorumlama, fikir üretme, deney ve geliştirme aşamalarından oluşmaktadır.



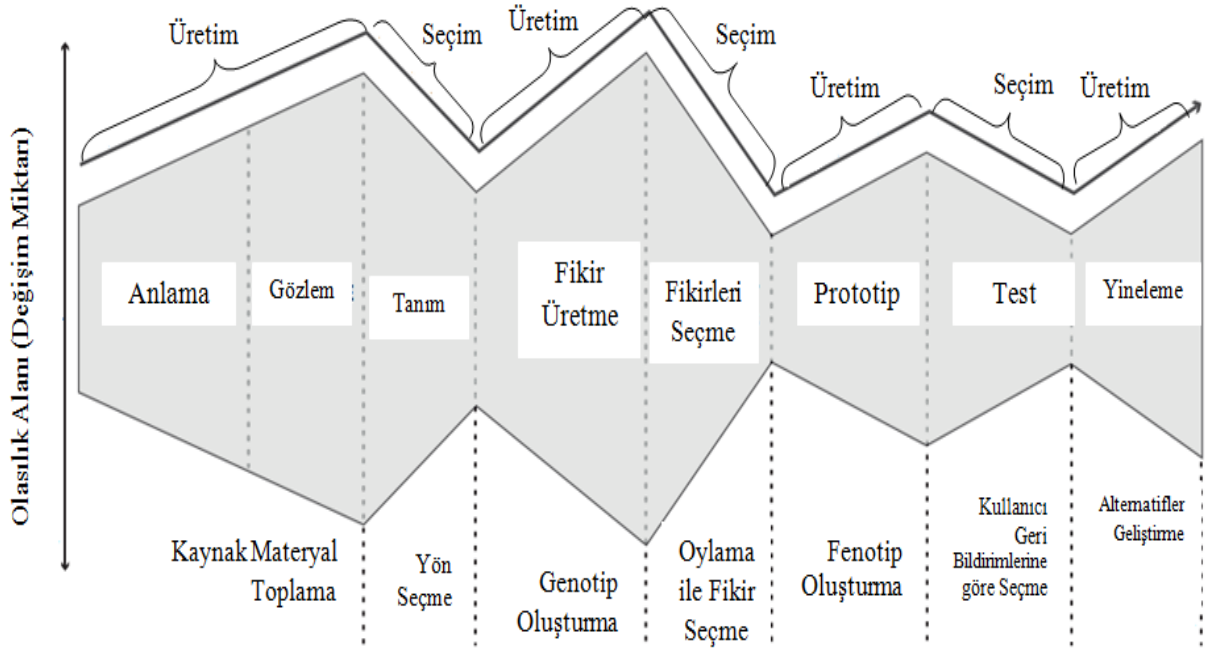
Tablo 5'te ise şekil 6'da verilen aşamaların içerikleri yer almaktadır (Ideo ve Riverdale, 2012, s.5).

Tablo 5

*Tasarım Odaklı Düşünme Aşamaları ve İçerikleri*

| Aşamalar     | Durum-Soru  | Adımlar  |
|--------------|---|--|
| Keşif        | <b>Bir zorluğa sahibim.</b><br>Ona nasıl yaklaşırım?        | Zorluğu anlama<br>Araştırma hazırlama<br>Fikir (İlham) toplama |
| Yorumlama    | <b>Bir şey öğrendim.</b><br>Onu nasıl yorumlarım?           | Hikayeler anlatma<br>Anlam arama<br>Çerçeve fırsatları         |
| Fikir Üretme | <b>Bir fırsat gördüm.</b><br>Ne yaratırım?                  | Fikirler üretme<br>Fikirleri sadeleştirme                      |
| Deney        | <b>Bir fikrim var.</b><br>Bunu nasıl inşa ederim?           | Prototipler yapma<br>Geri bildirim alma                        |
| Geliştirme   | <b>Yeni bir şey denedim.</b><br>Onu nasıl geliştirebilirim? | Öğrenmeyi takip etme<br>İlerleme                               |

Thoring ve Müller (2011a) ise tasarım odaklı düşünmenin aşamalarını diğer aşama sınıflandırmalarına göre daha fazla aşamaya ayırmışlardır. Şekil 7’de Thoring ve Müller (2011a)’in tasarım odaklı düşünme adımları ve akış şeması yer almaktadır.

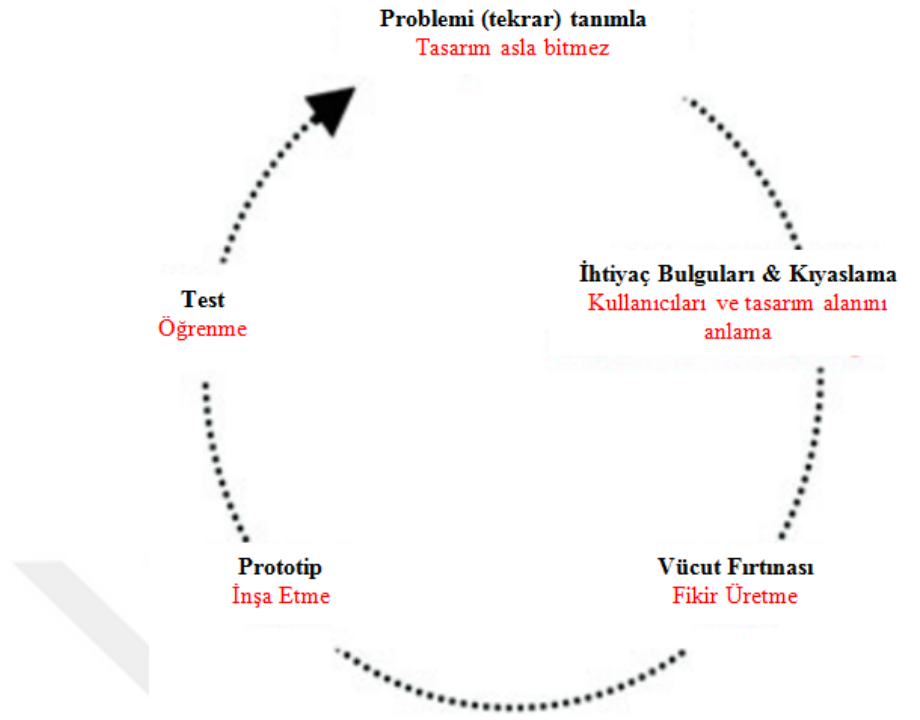


Şekil 7. Tasarım odaklı düşünme aşamalarında üretim ve seçim değişimi.

Thoring ve Müller (2011a) sürecin ilk aşamalarını anlama ve gözlem şeklinde ele almışlardır. Bu ilk aşamalarda sürecin ilerleyen aşamalarında kaynak malzeme olarak kullanılacak bilgi ve anlayışlar toplanır. Sonrasında süreç tanım, fikir üretme, fikirlerin seçilmesi, prototip, test ve yineleme aşamalarıyla devam etmektedir. Aynı zamanda tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aşamalarında üretim ve seçime de odaklanılmıştır.

Meinel ve Leifer (2010) ise tasarım odaklı düşünmenin sürecin başında daha planlı bir yol olduğunu, sürecin ilerleyen zamanlarında ise aşamalar arası geçişin belirli bir plana göre olmayıp daha karmaşık bir hal aldığını ifade etmişlerdir. Şekil 8’de tasarım odaklı düşünme sürecinin başlangıçta nasıl ilerleyeceği verilmiştir (Meinel ve Leifer, 2010, s.xiv).





Şekil 8. Başlangıçta tasarım odaklı düşünme süreci

Tasarım odaklı düşünme genellikle 5 aşamadan oluşan yinelemeli bir süreçtir. Bu bağlamda süreç problemi tanımlama, ihtiyaç bulguları ve kıyaslama, vücut fırtınası, prototip ve test evrelerinden oluşur. Bu evreler duruma göre tekrarlanabilir niteliktedir (Meinel ve Leifer, 2010).

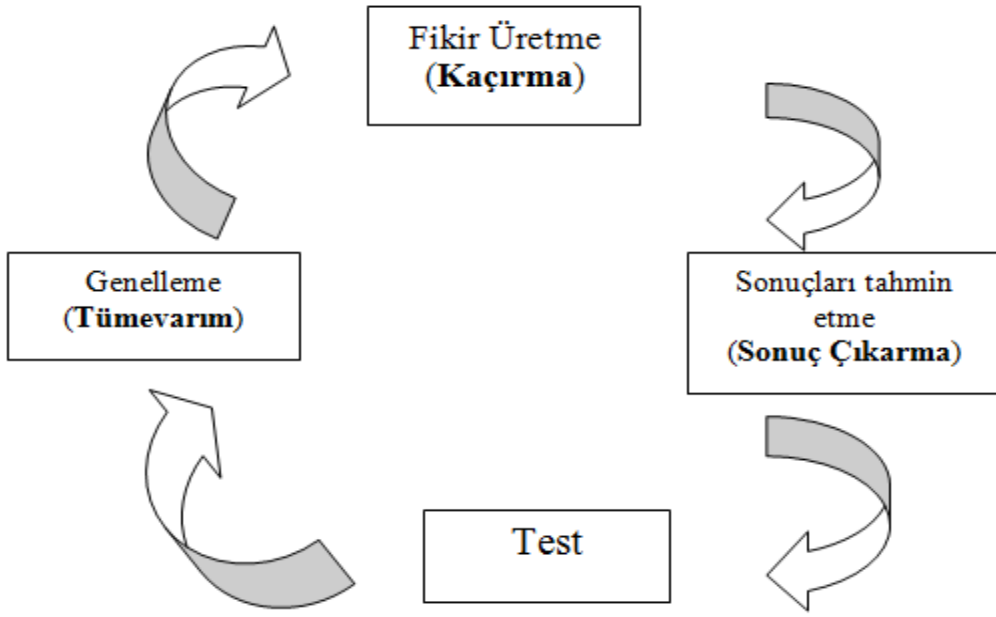
Araújo vd. (2015) ise tasarım odaklı düşünme yaklaşımını 4 aşamada ele almışlardır. Şekil 9’da bu 4 aşamaya ilişkin akış görseline yer verilmiştir.



Şekil 9. Tasarım odaklı düşünme süreci.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı araştırma (empati ve tanımlama), fikir üretme, prototip ve test olmak üzere toplamda 4 aşamaya ayrılmaktadır. Sürecin aşamaları eş zamanlı veya birden çok kez uygulanabilir.

Dunne ve Martin (2006) tasarım odaklı düşünme döngüsünü şekil 10’da yer alan biçimde ele almışlardır.



Şekil 10. Tasarım odaklı düşünme döngüsü.

Şekil 10'a göre tasarım odaklı düşünme yaklaşımı fikir üretme, sonuçları tahmin etmesi test ve genelleme aşamalarından oluşan yinelemeli bir süreçtir.

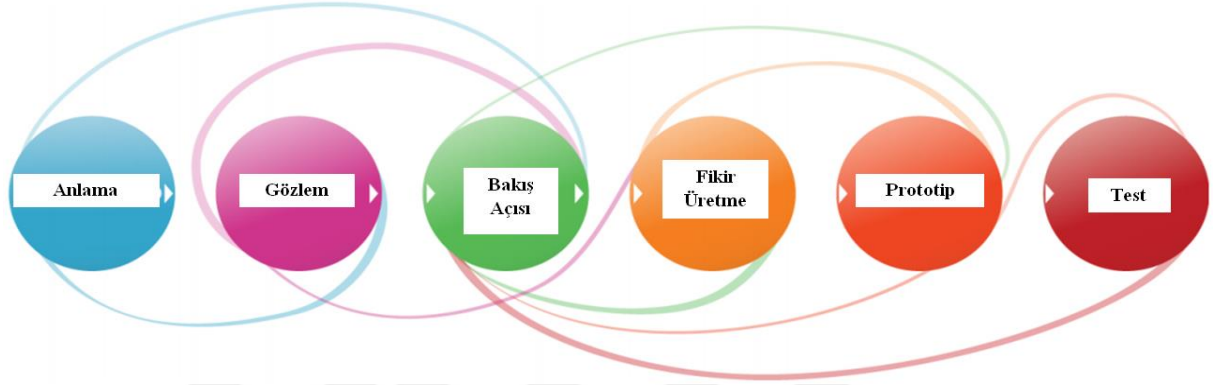
Tasarım odaklı düşünme süreçleri farklı terimler kullanılarak açıklansa da genellikle bütün tanımlar tasarım odaklı düşünmenin yaygın olarak kullanılan bir görünümünü ortaya çıkarmaktadır (Liedtka, 2015). Tablo 6'da tasarım odaklı düşünmenin uygulamada kullanılan bazı süreç örnekleri yer almaktadır (Ideo, Continuum, Stanford, Rotman ve Darden'den aktaran Liedtka, 2015).

Tablo 6

*Uygulamada Tasarım Odaklı Düşünme Süreç Modelleri*

| Evre  | Uygulayıcılar          |  |                              |                            |                            |  |
|---|------------------------|--|------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
|   | IDEO                   | Continuum  | Stanford<br>Tasarım<br>Okulu | Rotman<br>İşletme<br>Okulu | Darden<br>İşletme<br>Okulu |  |
| Evre-I<br>Kullanıcı<br>ihtiyaçlarına<br>yönelik veri<br>toplama | Keşif ve<br>Yorumlama  | Derin<br>bilgileri<br>keşfetme                           | Empati ve<br>Tanım           | Empati                     | Empati                     | Nedir?                                     |
| Evre-II<br>Fikir<br>üretme                                      | Fikir Üretme           | Yaratma  | Fikir Üretme                 | Fikir Üretme               | Fikir Üretme               | Farzedelim?                                |
| Evre-II<br>Test<br>etme   | Deney ve<br>Geliştirme | Gerçek hale<br>getirme:<br>prototip, test<br>ve uygulama | Prototip ve<br>Test          | Prototip ve<br>Deney       | Prototip ve<br>Deney       | Etkileyici<br>özellik ne?<br>Ne çalışıyor? |

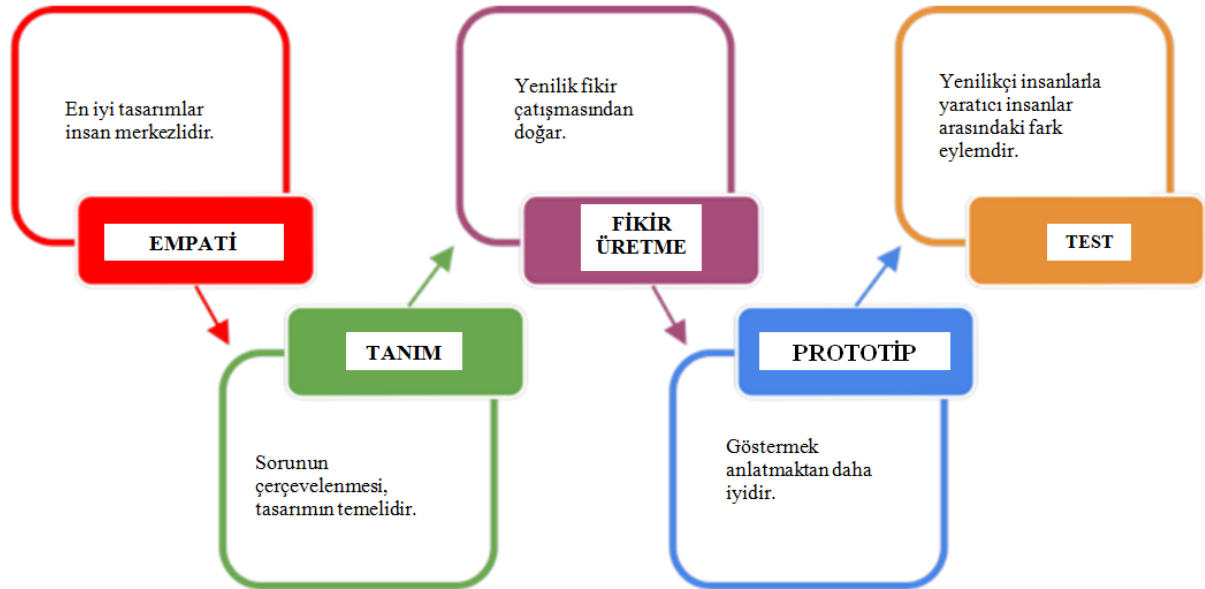
Tasarım odaklı düşünme yaklaşımını eğitim programına alan ve yaklaşımın uygulanma sürecine ilişkin örnekler sunan Hasso Plattner Enstitüsü ise yaklaşımı 6 adımda ele almıştır (Hasso Plattner Enstitüsü, 2018). Şekil 11’de Hasso Plattner Enstitüsü’nün kullandığı tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aşamaları yer almaktadır.



Şekil 11. Hasso Plattner Enstitüsü (2018) tekrarlayıcı tasarım odaklı düşünme modeli.

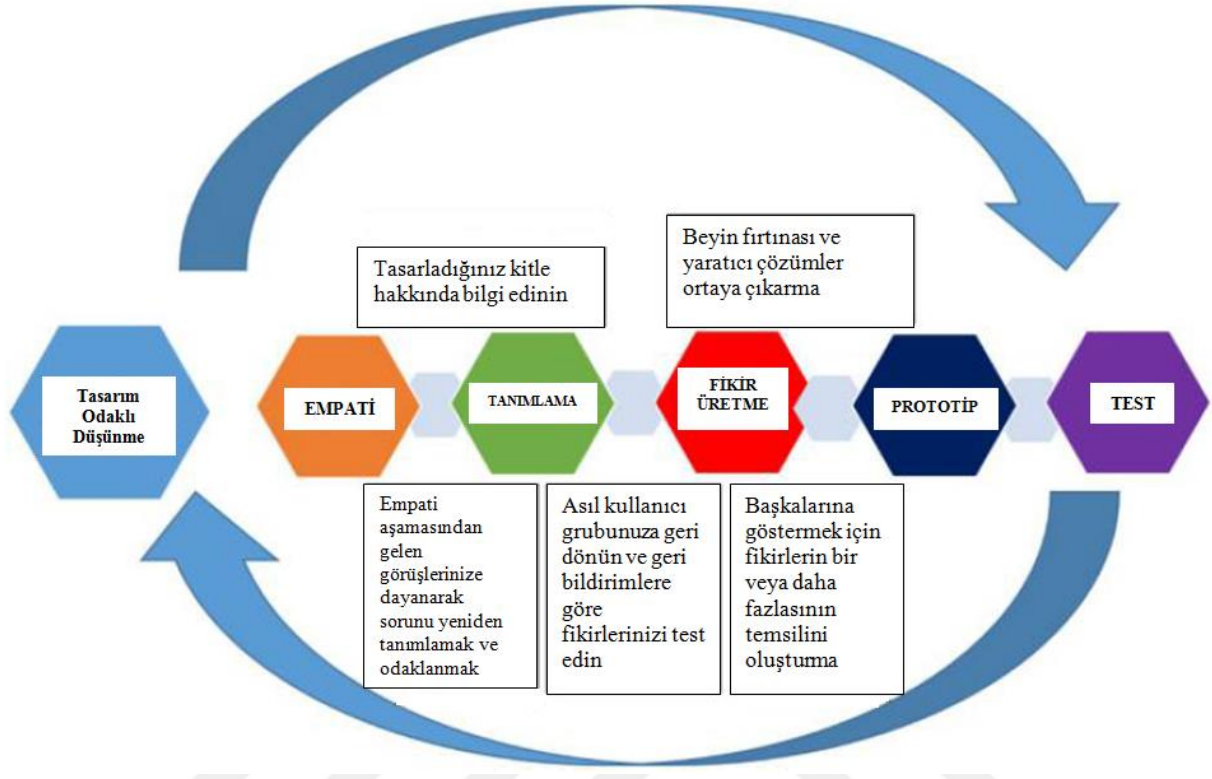
Şekil 11 incelendiğinde Hasso Plattner Enstitüsü’nün tasarım odaklı düşünme sürecini anlama, gözlem, bakış açısı, fikir üretme, prototip ve test aşamalarından oluşan bir süreç olduğu görülmektedir.

Morris ve Warman (2015) tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik genel bir bakış açısı ve 5 temel ilkeyi şekil 12’deki gibi ifade etmişlerdir.



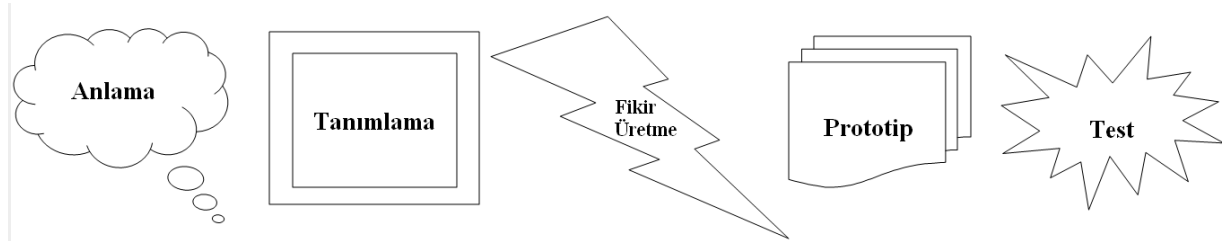
Şekil 12. Tasarım odaklı düşünme süreci içerikleri.

Nakano vd. (2018) ise tasarım odaklı düşünme aşamalarının içeriklerini şekil 13'teki gibi görselleştirmişlerdir.



Şekil 13. Tasarım odaklı düşünme süreç içerikleri.

Ingle (2013) tasarım odaklı düşünme yaklaşımını temelde 5 evrede ele almıştır. Bunlar anlama, tanımlama, fikir üretme, prototip ve test aşamalarıdır.



Şekil 14. Tasarım odaklı düşünme aşamaları.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının aşamaları farklı alanlarda ve farklı çalışmalarda farklı şekillerde ele alınmıştır. Bu çalışmada ise tasarım odaklı düşünme yaklaşımının aşamalarına yönelik çalışmalar incelenmiş ve empati-keşif, yorumlama, fikir üretme, prototip ve test aşamalarından oluşan tasarım odaklı düşünme süreci uygulanmıştır.

### 2.3.3.1. Empati-Keşif

Bilgi, bilenden bağımsız bir olgu olmadığından deneyimlerle oluşturulur. Bu yüzden bilme bir yorum meselesidir. Bu bağlamda bir şeyler öğrenenin amacı insanın kendi deneyimleri, inançları doğrultusunda bir şeyler inşa etmesi ve yaratmasıdır. Öğrenenlere gerçek hayatla ilgili gerçek problemlere ilişkin görevler sunma onların yeni şeyler üretmesine yardımcı olur (Tezci ve Gürol, 2003).

Günlük hayatta pek çok insanında sıkça karşılaştığı problem, bireylerin elde etmek istediklerine ulaşmalarına ket vuran engeller baş gösterdiğinde ortaya çıkan bir kavramdır (Çiftçi, 2001). Tasarım odaklı düşünmede hedef kitlenin problem ve ihtiyaçları çok önemlidir. Yaklaşımın ilk aşamasında ihtiyaçlar dikkate alınmalıdır. Hedef kitlenin ihtiyaçlarının değerlendirilmesinde ise gözlem ve görüşme yapma, ölçme ve değerlendirme araçlarıyla testlerinden yararlanma, yazılı kaynakları tarama ve hedef kitleye uygun anketler uygulama gibi yollara başvurulabilir (Fer, 2011, s.113). Bunlara ek olarak yine problemin tanımlanması aşamasında beyin fırtınaları, zihin haritaları ve görüşmeler yapılabilir (Lupton, 2011).

Empati kelimesinin karşılığı olarak “*Einführung*” kelimesi 1880’lerde ilk kez Wilhelm Wund ve Rudolph Lotz tarafından kullanılmıştır. İletişim sürecinde kişinin kendisini karşısındakinin yerine koyarak, onun bakış açısıyla duygu ve düşüncelerini doğru olarak anlayabilme şeklinde ifade edilen empati, kişinin iç dünyasında düşünemeyi, hissedemeyi içermektedir. Empati sürecinde öncelikle insanın kendi duygularının farkında olması çok önemlidir (Pala, 2008, s.14).

Bireylerin karşısındakinini daha iyi anlayabilmesi, sağlıklı ilişkiler kurabilmesi ve çevresiyle daha barışık ve mutlu olabilmesinde empatinin önemi çok büyüktür. Toplumsal yaşamda insanların olayları değerlendirme biçimleri kendi çerçevelerinden olduğundan, özellikle sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin olaylar karşısında nasıl tepkiler vermeleri gerektiği konusunda empati becerisi çok önemlidir (Şimşek ve Öztürk, 2014, s.96).

Empati kavramı son yıllarda çok tartışılan, özellikle sosyal psikoloji, psikoloji ve iletişim alanlarının çalışma konusu olan bir kavramdır. Kişiler arasında sağlık iletişim kurulmasında empati becerisinin rolü önemlidir. Bu yüzden sağlıklı iletişim için empati eğitimi gerekir (Elikesik, 2013). Empati, temelinde etkili iletişim bulunan hemen hemen bütün alanlarda kullanılan bir kavram haline gelmiştir. Empatinin bu kadar önemli bir

kavram olmasında ise insan ilişkilerinde ihtiyaç duyulan önemli bir kavram olması etkilidir (Yılmaz, 2013).

Yetenek, istek ve içtenlik gerektiren bir davranış biçimi olarak empati yaklaşımı, insanların kendini başkalarının yerine koymasını içerir. Bu bağlamda empati kuran kişi karşısındakinin yaşadığı olayları oymuş gibi yaşama eğilimindedir. Empati kuran kişi bunu yaparken de kendi değerlerini göz ardı ederek, karşısındakini anlamaya yönelmelidir. Empati kurabilen kişiler, diğer insanlara duygu ve düşüncelerini iyi bir şekilde ifade edebilen, toplumla uyumlu bir şekilde yaşabilen, sosyal duyarlılığı yüksek kişilerdir (Özbek, 2004).

Psikoloji kapsamında önemli bir yer edinen empati becerisinin kişide gelişmesi, sosyal ilişkiler sistemindeki yerlerinin güçlenmesi gibi bazı faydalar sağlayabilir (Dökmen, 1987, s.183). Bir insanın kendini karşısındakinin yerine koyarak onun duygu ve düşüncelerini doğru bir şekilde anlama olarak tanımlanan empatinin içeriğinde pek çok kuramsal öge yer almaktadır. Empati temelde psikoloji ve psikiyatri alanlarıyla birlikte, daha çok sosyal ve klinik psikolojide gelişim, okul, danışma ve iletişim alanlarında etkinlik göstermektedir. Danışma ve terapi ortamlarında kullanılan empati günlük hayatı da iletişim sürecini kolaylaştırması, insanları birbirine yaklaştırması açısından etkilemektedir. Bu bağlamda kendileriyle empati kurulduğunu gören insan diğer insanlar tarafından iyi anlaşıldıklarını ve önemsendiklerinin farkına varacağından, daha mutlu ve rahat hisseder (Dökmen, 2002, s.135,146).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının başlangıcını oluşturan empati kavramını iyi bir şekilde anlamak için, empatiye ihtiyaç duyan ve kullanan insanın yaşamındaki temel amaçlarının farkında olunması gerekir. Bu bağlamda insan yaşamı boyunca 4 temel amacı gerçekleştirmek için çabalar. İnsanın amacına ilişkin önermeler ise şu şekildedir (Dökmen, 2002, s.155-156):

1. İnsanlar, yaşamlarını sürdürmek isterler.
2. Yaşamlarını sürdürmek için bilgi edinmek ve yalnız kalmamak (yemek yemek, üretmek gibi yaşamsal fonksiyonlar) gibi ihtiyaçlarını karşılamak isterler.
3. Kişiler arası iletişimin niteliğini belirlemede insanların bilgi edinme ve yalnız kalmama gibi istekleri önemlidir.
4. İletişim, çatışmalı, çatışmasız ve empatik iletişim şeklinde 3 ana başlıkta çeşitlendirilebilir. Aşağıda ise iletişim türleri ve içeriklerine yer verilmiştir:

### ***Çatışmalı İletişim***

- Bilgi aktarımı yok
- Yalnızlık var

### ***Çatışmasız İletişim***

- Bilgi aktarımı var
- Yalnızlık var

### ***Empatik İletişim***

- Bilgi aktarımı var
- Yalnızlık yok

Genel iletişim becerileri arasında önemli bir yer tutan empati, kişinin karşısındaki bireyin duygu ve düşüncelerini anlamasına yardımcı olur. Empati becerisine sahip olmayan bireyler iletişim sürecinde birbirlerini yanlış anlama ve incitme gibi bazı problemler yaşayabilirler. Bu bağlamda empati becerisi günlük yaşamı da önemli bir şekilde etkilemektedir. Bu yüzden özellikle çocuklarda empati becerisinin geliştirilmesi çok önemlidir. Çünkü empati becerisi ne kadar erken yaşlarda geliştirilirse, başarıda da o derecede artış yaşanmış olur (Yılmaz-Yüksel, 2003).

Empati kavramı, başkalarının duygularını anlama ile hayal gücüne girme kapasitesini içerir. Bu bağlamda empati insan merkezli bir tasarım sürecinin köşe taşıdır (Allio, 2014, s.8). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının ilk aşamasında kullanıcılar ile empati kurmak çok önemlidir. Hedef kitleyle empati kurulması ihtiyaçların doğru bir şekilde anlaşılmasını sağlayarak probleme yönelik verimli çözüm önerilerinin geliştirilmesine yardımcı olmayı sağlar (Araújo vd., 2015). Buna ek olarak tasarım odaklı düşünmede sezgisel empati ve kullanıcıların ihtiyaçlarını anlamak da çok önemlidir (Holloway, 2009).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının ilk aşamasında ilerleyen aşamalarında daha fazla fikir üretiminin sağlanabilmesi için önemli miktarda kaynak materyallerin toplanması gerekir. Bu sayede bütün olasılıklara ulaşılarak, mümkün oldukça fazla seçenek belirlenmiş olur. Daha sonra olasılıklar azaltılarak belirli sorunlara odaklanılır (Thoring ve Müller, 2011a).

### ***2.3.3.2.Yorumlama***

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının ikinci aşaması yorumlama aşamasıdır. Yorumlama aşamasında ilk aşamada toplanan veriler yorumlanarak asıl ihtiyaçlar ve problemler belirlenir. Bazı tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aşama açıklamalarında (Stanford Üniversitesi, Ingle, 2013; Gibbons, 2016) yaklaşımın ikinci adımı ise tanımlama veya tanım şeklinde ele alınmıştır.

Yorumlama aşamasında bir önceki aşamada öğrenilenler yorumlanarak anlamlandırılır (Kendir-Çopuldur ve Kılıç-Öztürk, 2015). Gibbons (2016) ise yorumlama aşamasını yapılan araştırmaların birleştirildiği ve problemin açıklandığı aşama olarak tanımlamıştır. Tablo 7’de ise Ideo ve Riverdale (2012)’nin yorumlama aşamasının içeriğine yönelik açıklamaları yer almaktadır.

Tablo 7

*Yorumlama Aşaması ve İçeriği*

| Aşamalar  | Durum-Soru  | Adımlar  |
|-----------|---|--|
| Yorumlama | <b>Bir şey öğrendim.</b><br>Onu nasıl yorumlarım? | Hikayeler anlatma<br>Anlam arama<br>Çerçeve fırsatları |

Gözlem hikaye ve alan araştırmalarının yorumlandığı bu aşama hikayeler anlatma, anlam arama ve çerçeve fırsatları şeklinde adımlara ayrılmaktadır. Bu bağlamda hikaye anlatma yapılan gözlemleri, elde edilen izlenimleri anlatmayı içerir. Buna ek olarak süreçte görüşülen kişilerin ilham verici hikayeleri bu aşamada paylaşılabilir. Anlam aramada ise farklı verilere yönelik farklı temalar oluşturulur. Bulguların problemle olan ilişkisi net bir şekilde tanımlanır. Çerçeve olanaklarında ise soruna ilişkin görsel hatırlamalar oluşturulabilir (Ideo ve Riverdale, 2012).

### **2.3.3.3. Fikir Üretme**

Hedef kitlenin gerçek ihtiyaçları belirlendikten sonra sorunlara olası çözümler geliştirmek gerekir. Fikir üretmede herhangi bir kısıtlamaya maruz kalmadan bütün katılımcılar fikirlerini ileri sürebilirler. Fikir üretme sürecindeki en önemli beceriler ise yaratıcılık ve hayal gücü becerileridir (Araújo vd., 2015).

Fikir üretme aşamasına gelindiğinde artık sorun tanımlanmış olur. Bu aşamada yaratıcılık açığa çıkarılıp, hayal kurarak çözümler üretilebilir. Bu aşama süreçte katılımcıların en fazla keyif aldığı aşamadır. Bu aşamada çok sayıda benzersiz fikirler oluşturulur (Ingle, 2013, s.4). Fikir üretme aşaması, fikirler oluşturmayı, yaratıcılığı kullanmayı, tanımlanan sorunlara çözümler üretebilecek inovasyona ulaşmayı amaçlamaktadır (Nakano vd., 2018).

Fikir üretme aşaması yaratıcı düşünme sürecini içerir. Aşamada en fazla potansiyele sahip düşünceler grup üyeleri tarafından belirlenir. Bu belirleme işlemi genellikle oylama ile yapılır. Oylama sonucunda grup gerçekleştirilecek birkaç fikre karar verir. Oylama



sayesinde olasılıklar azalarak belirli çözümlere odaklanılır. Fikir üretme aşamasında belirlenen sorunlarla ilgili düşünceler beyin fırtınası tekniğiyle ortaya çıkartılır. (Thoring ve Müller, 2011a). Ayrıca bir tasarım zorluğu tanımlandığında da fikir üretme aşamasına geçilir. Belirlenen zorluğa ilişkin beyin fırtınası yaparak fikirler oluşturulur (Vasdev, 2013). Beyin fırtınası tekniği ise, kısa sürede çok sayıda fikir üretilmesine olanak tanıyan bir tekniktir. Genellikle gruplar halinde uygulanır. Yaratıcılığa teşvik etmekten sorumlu olan bir moderatör tarafından yönetilen bir süreçtir (Vianna, Vianna, Adler, Lucena ve Russo, 2012, s.103).

Bir grup oturumu şeklinde gerçekleştirilen beyin fırtınası tekniği bir grup insanın yaratıcı fikirleri üretme süreci olarak ifade edilmektedir. Ortamda birden çok insanın fikir beyan etmesi diğer insanlar için de ilham kaynağı olacak ve gruptaki fikir sayısı artacaktır (Duru, 2007). Beyin fırtınası tekniği öğrencilerin zihinsel olarak sınırlarını zorlayıp düşünmelerine olanak tanıyan, öğrencilerin neden-sonuç ilişkisi kurmasına teşvik eden ve kavramlar arasında ilişkiler kurarak genel tanımlara ulaşmalarını sağlayan bir tekniktir (Kısa, 2007).

Öğrencilerin bir olay, problem veya konu ile ilgili fikirlerini bir veya birkaç kelimeyle kısa süre zarfında ifade etmesini içeren beyin fırtınası tekniği, sınıfta bulunan tüm öğrencilerin katılımıyla yapılacağı gibi, öğrencilerin küçük gruplara bölünmesiyle de uygulanabilir. Beyin fırtınası tekniğinin eğitim-öğretim ortamlarında kullanılma amaçları ve kullanımı sırasında dikkat edilecek unsurlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Cin, 2006, s.155):

- Tekniğin temel amacı öğrencilerin problemlere ilişkin çözüm önerileri getirmek için çok sayıda alternatif fikirler üretmelerinin sağlanmasıdır.
- Teknikte öğrenciler çok sayıda fikir üretir. Üretilen fikirlerin ayrıntılı açıklamaları yapılmaz. Fikirlerin doğru veya yanlış olması önemli olmamakla birlikte öğrencilerin hızlıca fikirlerini ifade etmesini içeren bir tekniktir.
- Tekniğin kalabalık olmayan sınıflarda uygulanması etkisini artırır.
- Öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyelerine uygun konu seçimine dikkat edilerek, öğrencilere tekniğin nasıl uygulanacağı konusunda bilgi verilmelidir.
- Önemli olan görüşlerin kalitesinden ziyade sayısı olduğundan, öğrencilerin daha fazla fikir üretmesi teşvik edilmelidir.

Beyin fırtınası tekniği derse katılımı artırması, etkili bir problem çözme yöntemi olması, çok fazla araç ve gerece ihtiyaç duyulmadan yürütülebilmesi, kısa sürede çok sayıda fikir ve düşünce üretme imkanı sağlaması, derse ilgiyi arttırarak sınıf etkinliklerini canlı

tutabilmesi, tahmin edilemeyen çözüm önerileri ortaya çıkmasına imkan tanınması, öğrencilerin farklı görüşleri benimsemesine yardımcı olma özelliğine sahip olması ve öğretmenin öğrencilerinin yanlış anlamalarını ortaya çıkarma fırsatı vermesi açısından çok büyük avantaj sağlar (Cin, 2006, s.156).

Beyin fırtınası tekniğinde öğretmen öğrencilere değer verdiğini hissettirerek, öğrencilerin kendilerini ifade etmesine yardımcı olmalı, öğrencilerin yeni fikirler oluşturabilmeleri için güvenli bir ortam oluşturmalıdır. Yaratıcı fikirlerin üretilmesini amaçlayan beyin fırtınası tekniğinde öğrencilerden, eleştirebilmeleri, akıl yürütebilmeleri, bir problemi çözüme ulaştırabilmek için alternatif yollar üretebilmesi beklenir. Sosyal bilgiler dersinde de bütün öğrenme alanlarına ilişkin konularla kullanılacak bu teknik, hem becerilerin kazandırılmasında hem de konuların anlamlandırılmasında kullanılabilir. Sosyal bilgiler dersinde öğretmen bu tekniği kullanırken öncelikle konuyu veya problemi açıkça ifade ederek öğrencileri konuya özgü fikirler üretmeleri için teşvik etmelidir. Öğretmen öğrencilerin sosyal bilgiler dersinin genel konularına uygun fikirler geliştirmelerin ön bilgilerinin de harekete geçmesine olanak tanınmalıdır (Alkan, 2016, s.70).

Beyin fırtınası, kısa sürede çok sayıda fikrin ortaya çıkmasını tetikler (Nakano vd., 2018). Beyin fırtınası tekniğinin en önemli boyutu ise mümkün olduğunca fazla düşüncenin ifade edilmesidir. Bunun sağlanmasında ise öğrencilerin kendilerini rahat hissedebileceği, kınanmayacakları ve eleştirilmeyeceklerini bildikleri bir ortam oluşturulması çok önemlidir. Öğretmenin beklentilerinin önemsendiği bir eğitim-öğretim ortamında öğrencilerin yaratıcılıkları olumsuz etkilenir. Bu yüzden öğretmen öğrencileri kendileri olmalarını sağlayacak bir ortam oluşturarak, diğer öğrencilerin de arkadaşlarının fikirleriyle alay etmemeleri ve eleştirmemeleri konusunda uyarmalıdır (Kabapınar, 2016, s.87).

Beyin fırtınası tekniği, bir probleme ilişkin çözüm yolları üretmek, ileriye dönük olarak yapılacak bir faaliyete karar vermek ve yeni fikirler ortaya koymak amacıyla kullanılır. Beyin fırtınası sürecinde bireyde yaratıcı düşünme becerileri gelişir. En önemli amacı öğrencilerin çözüme yönelik birden fazla fikir üretmesine olanak tanımak olduğundan öğrencilerin fikirleri eleştirilmez. Bu tekniğin kullanılması öğrenme ortamını sıkıcılıktan kurtararak öğrencinin aktif bir şekilde katıldığı bir öğrenme ortamına çevirecektir. Teknikte öğrencilere problemle ilgili düşünme fırsatı vermede, önce düşünüp sonra tartışmaya, farklı fikirler üretme ortamı sağlamaya, üretilen fikirlerin niceliğine önem

vermeye ve gelen fikirleri kullanarak yeni fikirler oluşturmaya özen gösterilmelidir (Çepni, 2012, s.187).

Bir problem çözme tekniği olan beyin fırtınası tekniğinin etkililiği uygulama biçimine bağlıdır. Beyin fırtınası tekniğinin uygulama aşamaları aşağıdaki şekilde gerçekleştirilir (Güven, 2011, s.192-193):

1. *Öğrencilere sorunun anlatılması ve öğrencilere beyin fırtınasının kurallarının açıklanması*

Öğrencilerin ilgi alanıyla ilgili bir sorun belirlendikten sonra öğrenciye tartışmanın nasıl ve ne amaçla yapılacağı anlatılmalıdır. Ayrıca bu aşamada öğrencilere ileri sürdükleri fikirlerin olumlu veya olumsuz olarak değerlendirilmeyeceği, başka fikirlerin geliştirilebileceği, değiştirilebileceği ve aksinin söylenebileceği anlatılarak, liderin kim olacağıyla not tutacak kişiler belirlenir. Lider, öğretmen olabileceği gibi sınıftan her hangi biri de olabilir. Not tutacak kişiyi seçerken de hızlı yazı yazma özelliğine sahip öğrenciler seçilebilir.

2. *Soruna yönelik çözüm önerileri üretme ve önerileri not etme*

Bu aşamada öğretmen öğrencileri güdüleyerek öğrencilere soruna yönelik çok sayıda çözüm önerisi üretme fırsatı verir. Öğrencilerin söylediği her çözüm önerisi not edilerek, sürece katılımın sağlanmasında aşağıdakilere dikkat edilir:

- Öğrenciler birbirlerinin fikirleriyle alay etmemelerine özen gösterilmeli
- Lider olabildiğince grubu yüreklendirmeli
- Lider fikir üretme durduğunda sorunu tekrarlamalı
- Lider kendi fikirlerini öğrencilerle paylaşarak öğrencileri fikir üretmeye teşvik etmelidir.

3. *Beyin fırtınası sürecinin sona ermesi ve çözüm önerilerinin açıklanması*

Beyin fırtınası tekniğinde izlenecek adımlar aşağıdaki gibi de sıralanabilir (Alkan, 2016, s.70):

1. Öğrencilerden görüşlerini akıllarından geçtiği gibi birebir aktarmaları istenir.
2. Öğrencilerin ileri sürdüğü bütün düşünceleri kayıt altına alınır.
3. Öğrenciler ne kadar fazla fikir üretirse etkinlik o kadar amacına ulaşmış olur.
4. Öğrencilerin doğru veya yanlış tüm düşünceleri değerlendirilir.
5. Öğrenciler fikir oluşturmada diğer öğrencilerin fikirlerini dikkate almaları sağlanır.

6. Öğrencilerin düşünceleri olduğu gibi yazıya geçirilir.

Fikir üretme aşamasında beyin fırtınası tekniğinin belirli bir düzene göre uygulanması, belirlenen problem veya eksikliğin giderilmesi açısından çok önemlidir.

Fikir üretme aşaması sonrasında üretilen fikirler oylama ile seçilir (Thoring ve Müller, 2011a). Bu sayede belirlenen problem ve ihtiyaçlara yönelik en etkili çözüm yollarının seçilmesi amaçlanmaktadır.

#### **2.3.3.4.Prototip**

Fikir üretme aşamasında elde belirlenen çözüm önerileri prototip aşamasında görselleştirilir. Bunlar bir fotoğraf hikayesi, fiziksel bir model, video veya rol oynama şeklinde olabilir. Eğer bol zaman varsa bu aşamada birden fazla prototip yapılabilir (Thoring ve Müller, 2011a).

Prototipleme bir fikri daha somut hale getirme eylemi olarak ifade edilmektedir ve süreç fikri üretilmiş çözümlerle cevaplanması gereken sorularla başlamaktadır (Vianna vd., 2012, s.124,126). Prototipleme aracılığıyla uzun vadede güvenilir bir başarı elde etmek için ön güdülemeyen uygulama zorluklarını ve istenmeyen sonuçları ortaya çıkarmak amaçlanır (Brown ve Wyatt, 2010).

Prototip aşaması ürüne ilişkin hedef kitle geri bildirimlerinin alındığı aşamadır (Araújo vd., 2015). Bu bağlamda aşamada prototipler hedef kitleye sunulabilir. Eğer geliştirilen prototipler farklı alanlarda uzmanlık gerektiren bir yapıya sahipse uzman görüşlerine de sunulabilir. Geri bildirimler görüşmelerle elde edilebilir.

Tasarım odaklı düşünmenin prototip aşamasında ekipler hızlı prototipler geliştirirler. Bu aşamada ekipler hem kendi kapasitelerini hem de teknolojinin sınırlarını zorlayarak, başarısızlığa meydan okurlar (Holloway, 2009). Prototipleştirilecek fikri seçmekte mantıklı olmak gerekir. En az 2 veya 3 prototip oluşturmak bu aşamada önemlidir. Prototipleme fikirlerin derinleştirilmesini sağlayacaktır. Bir hizmeti, deneyimi, süreci veya diğer maddi olmayan fikirleri prototiplemek çok önemlidir (Ingle, 2013, s.4).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımında prototipler inşa etmek sürecin bittiği anlamına gelmez. Bu aşamada bu durumun aksine döngüsel bir sürecin başlangıcını ifade eder. Bu aşamada kullanıcı geri bildirimleri ile prototiplerde değişiklik yapılabilir veya yeni

prototipler geliştirilebilir. Ayrıca duruma göre önceki aşamalara da tekrar tekrar dönüş yapılabilir (Vasdev, 2013).

### **2.3.3.5. Test**

Tasarım odaklı düşünme sürecinin son aşaması test aşamasıdır. Bu aşamada çözüm gerçek bir çalışma ortamında test edilir. Tasarlanan ürün bu aşamada gereksinimleri karşılayacak hale gelene kadar tekrar tekrar test edilir (Araújo vd., 2015). Tasarım odaklı düşünme süreci sonunda ortaya çıkan en iyi fikirler somutlaştırılarak, tasarlanmış bir eylem planına dökülmesi sonrasında uygulamaya geçilir (Brown ve Wyatt, 2010).

Test, yeni bir bilgi üretmek için önemli bir faktördür (Thoring ve Müller, 2011b). Test evresinde yer alan bir tasarım çalışmasında oluşabilecek bir problemdeki hatalar düzeltilerek tekrar test edilmez. Test süreci ürünün amaçlanan fikre uygunluk taşıdığı durumuna kadar sürdürülmelidir (Arslan, 2016).

Geliştirilen prototip ne kadar fazla test edilirse çözümün başarısı da o kadar fazla olur (Vianna vd., 2012, s.126). Bu bağlamda geliştirilen prototipler içeriğe uygun olarak mümkün oldukça fazla test edilmelidir.

Tasarlanan bir nesne kullanılmaya başlandığında bazı hataları da beraberinde ortaya çıkabilir. Tasarımcıların görevi ise bu hataları kendi çabalarıyla veya uzman yardımıyla önlemeye yönelik çalışmalar yapmalıdırlar (Bayazıt, 2008, s.274).

### **2.3.4. Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Diğer Yaklaşımlarla Karşılaştırılması**

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ürün, proje odaklı yaklaşımlar ile probleme odaklanıp çözüm üretilmesini amaçlayan yaklaşımlarla benzerlik gösterse de bazı önemli farklılıklara sahiptir. Bir tasarım süreci olarak tasarım odaklı düşünme yaklaşımı genel olarak uygulanan tasarım süreçleri bünyesindeki bir yaklaşımdır. Yaklaşım diğer tasarım süreçlerinin yanı sıra proje yaklaşımı ve problem çözme yaklaşımı ile benzerlik göstermektedir. Bu benzerlikler ise farklı aşamalarda bazı değişiklikler göstermektedir.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının önemli öğelerinden birisi inovasyondur. İnovasyon için gerekli bütün şartların uygulanması yaklaşımın amaca ulaşması açısından çok önemlidir. İnovasyon için tasarım odaklı düşünme bir zihniyet ve kültür olarak görülmelidir. Literatürde tasarım odaklı düşünme yenilikçiliğe kökten giren yeni bir

yaklaşım olarak, mühendislik düşüncesi ile geleneksel analitik düşünmenin tersi olarak sunulur (Prud' homme van Reine, 2017).

Kullanıcıyı merkezine alan ve bir düşünme biçimi olarak da adlandırılan tasarım odaklı düşünme yaklaşımının geleneksel düşünmeden bazı farkları vardır. Tasarım odaklı düşünme ürün, hizmet, insan kaynakları, finans gibi bir çok alanda ve insan hayatının bir çok boyutunda uygulanabilen yeni fikirler üretmeye yönelik ve problemleri çözmeye yönelik sistematik bir yaklaşımdır. Probleme odaklanmak yerine çözüme odaklanan tasarım odaklı düşünme yaklaşımı mantık, hayal gücü ve sistematik muhakemeden yararlanır. Geleneksel düşünce ile tasarım odaklı düşünme arasındaki bazı farklar aşağıdaki gibidir (Mercanoğlu, 2016):

#### *GELENEKSEL DÜŞÜNME*

- Kusursuz planlama
- Sunumlar
- Sıkı analiz
- Başarısızlıktan kaçınma
- Düşünme

#### *TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME*

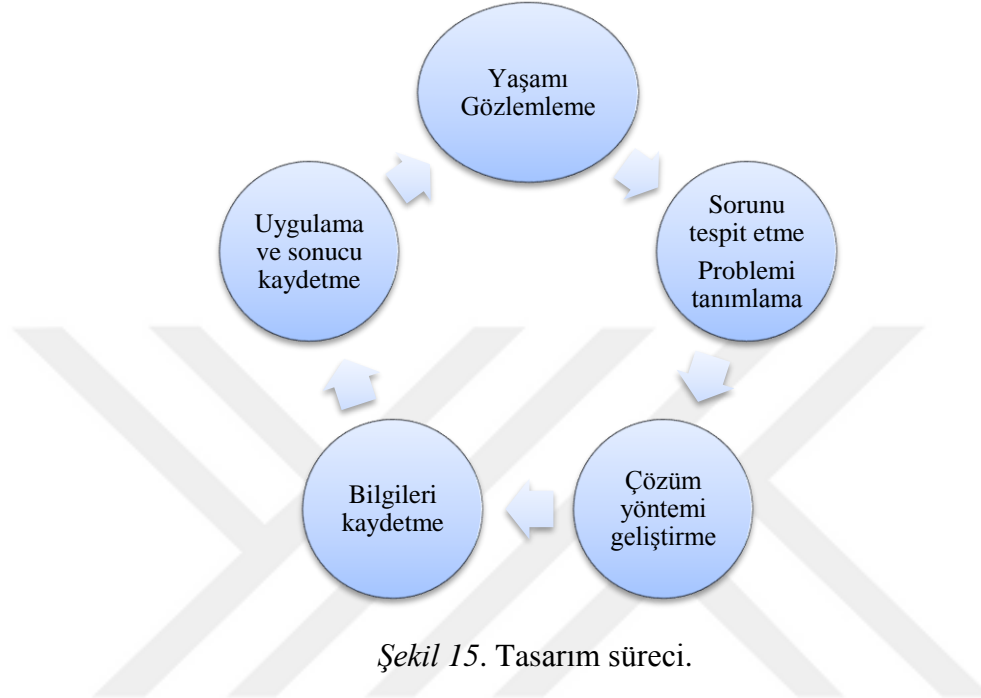
- Deneme ve hata
- Prototip denemeler
- Sıkı test
- Hızlı hata
- Aksiyon

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının öğretilmesi, fen ve beşeri bilimler içinde geleneksel eğitim modellerine bağlı olmayan bir bakış açısı gerektirir. Fen bilimleri akla dayalı, mantıksal ve deneysel düşünme biçimleriyle açıklama ve tahminlerde bulunur. Beşeri bilimler ise analitik ve eleştirel düşünmeye odaklanır. Bu bağlamda tasarım odaklı düşünme ise bilgi birikiminden ziyade uygulamaya odaklanan, yaratıcı ve üretken bir yaklaşımdır (Lee, 2012).

Tasarım araştırmalarının tarihi çok eskilere dayanmaktadır. Özellikle 1990'larda tasarım araştırmalarında önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Özellikle yeni mesleki talepler ile bilgiyi yeniden yapılandırmayı temel alan yeni eğitim anlayışı tartışmaları tasarımın içeriğini değiştirmiştir. Bu bağlamda (Bayazıt, 2004);

- Üniversiteler yeni doktora programları geliştirdi.
- Dünyadaki en popüler tartışma konuları tasarım felsefesi ve kuramları oldu.
- Tasarım araştırması temelleri ve yöntemleri yeniden değerlendirildi.

Tasarımcılar ürün tasarımında problem belirleyerek, bu probleme uygun tasarımlar yapmaları çok önemlidir. Tasarımcılar problemi belirleme ve çözüme ulaştırma aşamasında şekil 15’de yer alan şekildeki aşamaları takip etmeleri büyük kolaylık sağlayacaktır (Ayvacı, 2012, s.31):



Şekil 15. Tasarım süreci.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımını (Design Thinking) diğer tasarım süreçlerinden ayıran özellikler design thinking’in tasarımın düşünce ve fikir boyutuyla daha fazla ilgilenmesidir (Akdemir, 2017). Tasarım odaklı düşünme, daha geleneksel tasarım odaklı faaliyetlerin ötesine geçebilecek sorunlara yaklaşma ve bu sorunları çözme yoludur (Darbellay vd., 2017, s.xvii). Tasarım odaklı düşünmenin herkesin ve her mesleğin uygulamaya sokabileceği yöntemleri içermesi bu yaklaşımın son zamanlarda önemini arttırarak, yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bu bağlamda tasarımcı düşünce sadece profesyonel anlamda değil, kişisel hayatta da kullanılabilir yenilikçi bir bakış açısı olarak açıklanabilir (Güçlü, 2015).

Tasarım odaklı düşünme bir düşünme biçimidir. Zarif ve kullanışlı ürünlerin nihai sonucundan farklı olarak, tasarımcıların nesnelere, hizmetleri ve sistemleri tasarlamak için kullandıkları bir süreçtir. Tasarım odaklı düşünme kaynağını tasarım çalışmalarının doğasından alır (Dunne ve Martin, 2006).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı probleme odaklanması açısından problem çözme yaklaşımıyla benzerlik gösterse de iki yaklaşım arasında önemli farklılıklar vardır. Bu farklılıklardan en önemlisi sorunun çözümüne gidilen yoldaki farklı iş akışıdır.

Problem kavramı günlük hayatta en sık kullanılan kavramlardandır (Karakuş, 2006). Öğrencilerin bir sorunu çözüme ulaştırmada bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak yaptığı işlemlere problem çözme denir. Öğretmenin problem çözme yöntemini aktif olarak kullanması öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları problemleri çözüme ulaştırmalarında önemlidir. Bilişsel alanın en üst düzeyindeki davranışların kazandırılmasında etkili olan bu yaklaşımın basamakları aşağıdaki şekildedir (Cin, 2006, s.130):

***Problemin ortaya çıkması:***

Problem çözme yöntemi problemin sınıf ortamına getirilmesiyle başlayan bir süreçtir. Problem sınıf ortamına öğrenci veya öğretmen tarafından getirilebilir. Öğrenciler bazen problemi tanımlamada zorluklar yaşayabilirler. Öğretmen ise öğrencilerin yaşadığı bu zorlukların önüne geçmek için öğrencilere yardımcı olmalıdır.

***Problemin Sınırlandırılması:***

Problem belirlendikten sonra öğretmen eğitim hedeflerini, öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyelerini ve zamanı dikkate alarak öğrencilerin problemi sınırlandırmasına yardımcı olur.

***Problemle ilgili bilgi toplanması:***

Problem net bir şekilde sınırlandırıldıktan sonra öğrenciler yazılı kaynaklardan ve sınıf içinde anlatım, tartışma, beyin fırtınası gibi yöntemlerle bilgi edinme işini gerçekleştirirler.

***Hipotezler Kurma:***

Öğrenciler ön bilgilerinden de faydalanarak probleme ilişkin hipotezler kurarlar. Öğrencilerin kurmuş olduğu hipotezlerden problemin çözümüne en uygun olanı öğretmenin de yardımıyla seçilir.

***Verilerin Toplanması:***

Ortaya atılan hipotezlerin doğru olup olmadığını sınamak için bireysel veya grupta veriler toplanır.

***Hipotezlerinin doğruluğunun ispatlanması:***



Elde edilen veriler analiz edilerek en uygu hipotez seçilir, diğlerleri reddedilir.

***Problemın Çözülmesi ve sonuca varma:***

Verilerin analizi sonucu seçilen hipotez dikkate alınarak çözüm yolları sunulur.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ise problem çözmeye yaklaşımından farklı olarak empati, tanımlama, fikir üretme, prototip ve test aşamasından oluşur (Stanford Üniversitesi'nden aktaran Reinecke, 2016, s.153).

Tasarım odaklı düşünme metodolojisi problemi değil, insanı merkeze yerleştirerek, çözümün tasarlanacağı insanları tanımak ve toplumun içine girmek suretiyle yenilikler yaratmaya odaklanır (Nakano vd., 2018).

Öğrencilerin keşfederek öğrenmesini sağlayan problem çözmeye yöntemi, sosyal bilgiler dersinde araştırma, sorgulama ve problem çözmeye becerisini geliştirmede, bilimsel, analitik, sezgisel düşünme ve karar verme becerisini geliştirmede etkili bir yöntemdir. Bu yöntem sayesinde öğrenci sosyal bilgiler dersinde bilmediği bir konu hakkında öğrenmek istediğini keşfetme fırsatı bulur. Zihinsel düşünmenin sağlandığı problem çözmeye yöntemiyle, günlük hayatta karşılaşılan problem durumlar belirlenir. Problem çözmeye süreci birkaç gün sürebilir (Alkan, 2016, s.74-76). Tasarım odaklı düşünme sürecinde ise süreç çok daha uzun sürebilir.

Problem çözmeye yöntemi sosyal bilgiler dersinin yanı sıra diğler derslerinde amaçları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Problem çözmeye yaklaşımında öğretmen, öğrencilerinin günlük hayatta karşılaştıkları problemleri sınıf ortamına taşımaya olanak tanıyarak, etkili çözüm yollarıyla ilgili öğrencilere bilgiler vermeli ve konulara ilişkin bol bol örnekler sunmalıdır (Kılıç ve Samancı, 2005, s.110). Tasarım odaklı düşünmede ise çözüm yollarının belirlenmesi temelde katılımcılara bırakılır.

Tasarım odaklı düşünmede problemlere güzel çözümler bulabilmek çok önemlidir. Tasarım odaklı düşünme ile problem çözebilmek için insana odaklanma, fikirleri prototiplere dökme, insanlarla fikirleri test etme, meraklı olma, farklı özellikteki insanlarla grup kurabilme, öngörülebilir riskler alabilme, insanlarla empati kurabilme, ucuz malzemeler ile (kağıt, karton vb.) fikirleri deneyebilme gibi tavır, prensip ve ruh haline sahip olmak gerekir (Güçlü, 2015).

Problem çözme yönteminde öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerine sahip olması gerekir (Güven, 2011, s.186). Problem çözme becerisinin kapsamında aşağıdaki beceri ve davranışlar yer alır (Demirkaya, 2006, s.98):

- Problemi tanımlama ve sınırlandırma
- Problemin çözümüne yönelik çözümler ortaya atma
- Veri ve kaynak araştırması yapma
- Hipotezleri test etme
- Probleme yönelik bir çözüme varma

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımında da sürecin problem çözme becerileri ile yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerine sahip bireylerle yürütülmesi daha kalıcı ve etkili çözümlerin oluşmasına olanak sağlayacaktır.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımıyla benzerlik gösteren bir diğer yaklaşım ise proje tabanlı öğrenme yaklaşımıdır. Proje tabanlı çalışmaların ilk aşamasında incelenmesi planlanan sorular ve konular beyin fırtınası yöntemiyle belirlendikten sonra problem seçim aşamasına geçilir. Bir problem temeline oturtulan projelerin seçiminde çözüme yönelik olması, ekonomik olması, uygulanabilir olması gibi kriterler göz önünde bulundurulur. Proje seçiminden sonra planlama yapılarak, verilerin toplanması, uzmanlarla görüşme, okuma, fotoğraf çekme gibi işlemler yapılarak, bu işlemler sonrasında elde edilen bilgilerin analizi yapılır (Öztürk, 2014, s.494). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımında ise projelerden ziyade tasarımlar önemlidir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı geliştirilen tasarımların uygulanmasına odaklanır (Lee, 2012 ve Gibbons, 2016).

Sosyal bilgiler dersinde proje yöntemi kullanılırken öncelikle üzerinde çalışılacak bir durum belirlenmelidir. Kapsamlı bir proje planı hazırlanarak uygulamaya konulur. Plandaki bütün adımlar uygulandıktan sonra en doğru sonuca karar verildikten sonra proje raporlaştırılır (Alkan, 2016, s.86). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımında ise raporlaştırma veya rapor değerlendirme yapılmaz. Bunun yerine ürün değerlendirilir.

Proje yaklaşımı aynı zaman öğrencilerin değerlendirilmesi için kullanılan bir yaklaşımdır. Bu değerlendirmede ise proje yaklaşımında öğrencilerin (Öztürk, 2014, s.500);

- Doğru karar verebilme yetenekleri,
- Karışık problemleri çözme yetenekleri,
- İş birliğine dayalı öğrenme becerileri,

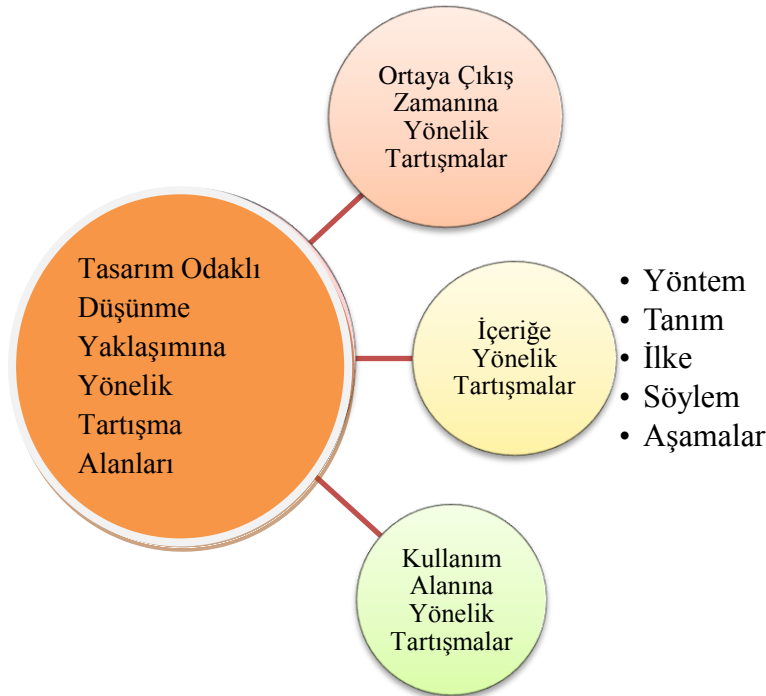
- Etkili ve güzel sunum yapabilme becerileri değerlendirme boyutu olarak ele alınır.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımında ise katılımcı değerlendirmesinden ziyade ürün değerlendirmesine öncelik verilir.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının diğer yaklaşımlardan bir diğer farkı ise geliştirilecek tasarımda önceliğin hedef kitlenin ihtiyaçlarına verilmesidir. Yaklaşım aracılığıyla kullanıcının farkında olmadığı bazı ihtiyaçlarını ortaya koymak ve bu ihtiyaçlara çözüm bulmak amaçlanmaktadır. Bu yüzden tasarımın sınırlarını kullanıcı ihtiyaçları belirlemektedir (Parlar, Soybora, Burhan ve Davaslıgil, 2017).

### 2.3.5. Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımına Yönelik Tartışmalar

Özellikle son zamanlarda medyada çok dikkat çeken bir kavram olan tasarım odaklı düşünmeye yönelik bazı eleştiriler de yöneltilmiştir (Thao, 2016). İş dünyasında ise tasarım odaklı düşünme Tim Brown ve Roger Martin gibi uygulayıcılar tarafından bariz bir şekilde tartışılmıştır (Chatterjee, 2010, s.185). Tasarım odaklı düşünmenin etkin bir şekilde benimsenebileceği birçok alan ve sürecin uygulanmasından elde edilen birçok fayda olmasına rağmen bazı tartışmaların da odağı olmuştur (Şadeikaitè, 2017). Şekil 16'da tasarım odaklı düşünmeye yönelik tartışma alanları yer almaktadır.



Şekil 16. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik tartışma alanları.

Tasarım odaklı düşünme ilkelerinin ne olduğu, hangi metot kullanılarak öğretilbileceği veya nasıl tanımlanabileceği hakkında net bir bilgi yoktur. Bunu sebebi ise yaklaşımın tasarım ve işletme perspektifinden kaynaklı iki farklı söyleminin bulunmasıdır (Öztürk, 2016).

Tasarım odaklı düşünmenin literatürüyle ilgili yaşanan en önemli problemlerden biri kavrama ilişkin belirsizliklerin yaşanmasıdır. Bu durum da kavramın çeşitli şekillerde yorumlanmasına sebep olabilir. Bu da kavrama yönelik tartışmalara yol açar. Bu durum da tasarım odaklı düşünmenin benimsenmesi ve başarılı bir şekilde uygulanmasının önünde bir engel olabilir (Nguyen, 2016).

Tasarım odaklı düşünme söylemine ilişkin bazı eleştiriler yöneltilmektedir. Bu bağlamda tasarımcı düşünme son yıllarda tasarım söyleminde tartışılan bir kavram olmuştur (Johansson-Sköldberg vd., 2013).

Tasarım odaklı düşünmenin literatürü incelendiğinde iki farklı söylemin ortaya çıktığı görülmektedir. Bunlardan biri tasarım alanında tasarım odaklı düşünme, diğeri yönetim alanında tasarım odaklı düşünmedir (Hassi ve Laakso, 2011b).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı iki farklı söyleme sahiptir. Bunlar tasarım ve iş alanı olmak üzere iki farklı alandaki söylemleridir. Tasarım alanında tasarımcı düşünme tasarımcıların süreçte kendilerinde bulundurmaları gereken bir beceri olarak görülür. İş alanındaki söyleminde ise yöneticilerin inovasyon sürecinde kullandığı bir yol olarak algılanmaktadır (Hanttu, 2013).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının aşamalarının isimlendirilmesinde de ortak bir anlayış bulmak zordur. Kimi yazarlar (Brown ve Wyatt, 2010) tasarım odaklı düşünme yaklaşımının 3 temel aşamaya ayrıldığını ileri sürerken kimileri (Dunne ve Martin, 2006; Araújo vd., 2015) 4, kimileri (Meinel ve Leifer, 2010; Ideo ve Riverdale, 2012; Ingle, 2013; Stanford Üniversitesi, 2014) 5 kimileri (Hasso Plattner Enstitüsü; Thoring ve Müller, 2011a; Gibbons, 2016) ise 5'ten daha fazla aşamadan oluştuğunu ileri sürmüşlerdir.

Tasarım odaklı düşünme bugün sadece bilişsel bir süreç olmasının yanı sıra, yaratıcı tasarım yaklaşımının geleneksel iş düşüncesine ve akılcı problem çözme temeline bağlayarak, her hangi bir inovasyon süreci için etkili bir araç takımı şeklinde algılanmaktadır (Tschimmel, 2012).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının açıklanmasının farklı yolları vardır. Tablo 8’de farklı yazarların tasarım odaklı düşünme yaklaşımını açıklama biçimleri yer almaktadır (Kimbell, 2011).

Tablo 8

*Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Açıklanma Biçimleri*

|  | Bilişsel Olarak Odaklı Yaklaşımı  | Biçim Tasarım Düşünme | Tasarımın Teorisi Tasarım Düşünme Yaklaşımı | Genel Olarak Odaklı | Kuramsal Kaynak Tasarım Düşünme Yaklaşımı   | bir Olarak Odaklı |
|--|---|-----------------------|---|---------------------|---|-------------------|
| Anahtar Konu                           | Cross, 1982; Schön, 1983; Rowe 1987, 1998, Cross, 2006; Dorst, 2006                   |                       | Buchanan, 1992                              |                     | Dunne & Martin 2006; Bauer & Eagan, 2008; Brown 2009; Martin 2009   |                   |
| Odak                                   | Bireysel tasarımcılar, özellikle uzmanlar   |                       | Alan ya da disiplin olarak tasarım          |                     | İnovasyona ihtiyaç duyan işletmeler ve diğer kuruluşlar   |                   |
| Tasarım Amaçları                       | Problem Çözme   |                       | Kötü problemleri engellemek                 |                     | İnovasyon   |                   |
| Anahtar Kavramlar                      | Bir zeka biçimi olarak tasarıma yeteneği: etki-etkisizlik, çıkarımsa düşünme          |                       | Tasarımın kendine özgü bir konusu yoktur.   |                     | Görsellerştirme, prototip, empati, bütünleştirici düşünme, çıkarımsal düşünme                                 |                   |
| Tasarım Problemlerini Doğası           | Tasarım problemleri kötü yapılandırılmıştır, problme ve çözüm birlikte gelişmektedir. |                       | Tasarım problemleri kötü problemlerdir.     |                     | Örgütsel problemler tasarım problemleridir.   |                   |
| Tasarım Uzmanlığı ve Faaliyet Alanları | Geleneksel tasarım disiplinleri   |                       | Tasarımın 4 kuralı                          |                     | Temiz suya ulaşmak için sağlık hizmetlerinden her hangi bir kaynak (Brown ve Wyatt’tan aktaran Kimbell, 2011) |                   |

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik bir diğer tartışma alanı ise kavramın ilk olarak ne zaman ortaya çıktığı konusudur. Alan uzmanları ve akademisyenler tasarım odaklı düşünmenin kökeninin 1960'lara dayandığını savunurken, tasarım odaklı düşünmeyi pratikte uygulayan uygulayıcılar kavramın 2000'lerde ortaya çıktığını savunmuştur (Hassi ve Laakso, 2011b).

### 2.3.6.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Eğitime Yansımaları

Eğitim, bir toplumun geleceğini şekillendirmede önemli bir araçtır (Çetin ve Sönmez, 2009). Eğitim toplumların ekonomik, siyasal ve sosyal yönden gelişmesinde çok önemlidir. Bilginin üretimi, kullanımı ve toplumsal gelişmeye olan etkisi düşünüldüğünde eğitim toplumların öncelikli konularının başında gelir. Bütün toplumların eğitim sisteminde olduğu gibi Türkiye'deki eğitim sisteminde de bazı sorunlar yer almaktadır. Türk eğitim sistemini meşgul eden sorunlar şu şekilde sıralanabilir (Dilaver, 2011, s.62):

- Eğitim koşullarının toplumsal tabakalardaki farklılaşmaya bağlı olarak eşitsizliklerin ortaya çıkması ve bu eşitsizliklerin öğrencilere yansması
- Eğitim felsefesinde oluşan bazı sorunlar
- Eğitim kurumlarında meydana gelen fiziki altyapı eksiklikleri

Öğretmen ve okulların karşı karşıya kaldığı bir takım zorluklar ve ihtiyaçlar vardır. Bu zorluklar programda, alanlarda, süreçlerde ve sistemlerde kendini gösterebilir (Ideo ve Riverdale, 2012, s.12). Bilgi ekonomisinde rol alabilecek yaratıcı problem çözücü ve yenilikçi düşünebilecek insanlara ihtiyaç vardır. 21.yüzyıl ve sonrası için yenilikçi düşünüp, problem çözebilen insanlar yetiştirilebilmesi için eğitim alanına tasarım yöntemlerini dahil etmek gerekir (Noel ve Liub, 2017). Tasarım günümüzde eğitim-öğretim programları kapsamında da yer almaya başlayan bir olgu haline gelmiştir. Bu durum yükseköğretim programlarını da doğrudan etkilemiştir. Bu bağlamda üniversiteler, sosyal, beşeri ve doğa bilimleri gibi temel bazı alanların eğitim programlarına tasarım uygulamalarını daha fazla dâhil etmektedirler (Poulsen, Vistisen ve Gudiksen, 2017). Tasarım ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımını eğitimin odağında kullanan bazı eğitim kuruluşları vardır. Bu kuruluşlar lisansüstü derecede eğitim veren programlar ile ders ve modül bazlı içeriklerle tasarım odaklı düşünmeyi programlarına dahil etmişlerdir. Bu bağlamda yaklaşım lisansüstü derece veren Toronto Üniversitesi, Rotman Yönetim Bilimleri Okulu, Illinois Institute of Technology, Stanford Üniversitesi d.school, HPI d.school, Art Center College of Design, Open University ve iversity gibi eğitim kurumlarına ait program, ders ve modüllerde yer almamıştır Stanford Üniversitesi d.school ile HPI d.school tasarım odaklı düşünme yaklaşımını kısa süreli eğitimlerle tasarımcı olmayan öğrencilere öğretmeyi amaçlamışlardır. Bu eğitim ile de yaklaşımı uygulayabilen herkes tarafından tasarım yapılabileceği ve yaratıcı çözümler geliştirilebileceği izlenimi verilmeye

çalışılmıştır (Öztürk, 2016). Tasarım odaklı düşünme ise okulu daha iyi şartlara kavuşturmak için kullanılabilen bir yol haritası olabilir (Güven, 2017). Tasarım odaklı düşünme ile eğitim-öğretim ortamları, öğretimin içeriği de yeniden düzenlenerek, zenginleştirilebilir.

21.yüzyılın insanına uygun olan tasarım odaklı düşünme eğitim süreci, bütün ülkelerin ilgileneceği ve eğitim politikalarına dahil edeceği bir olgu haline gelmiştir (Arslan, 2016). Tasarım odaklı düşünme ise, okullarda ve sınıflarda mevcut problemlere çözüm bulmada veya mevcut sistemleri daha iyi duruma getirmede yaratıcı fikirler geliştirmeyi temel alan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, insan merkezli olup, aynı zamanda birlikte çalışmayı da bünyesinde barındırır. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı keşfetme, yorumlama, fikri üretme, deneyimleme ve geliştirme gibi aşamalardan oluşur (Ferhatoğlu, 2015).

Tasarım odaklı düşünme, tasarım alanının yanı sıra iş ve girişimcilik eğitimi ile yüksek kalitedeki eğitim kurumları tarafından kabul edilmiş, geliştirilmiş ve yaratıcı bir öğretim yöntemi olarak uygulanmıştır. Bunun yanı sıra yöneticiler için de bir inovasyon aracı olarak kullanılmıştır. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı Amerika, Almanya, Finlandiya, İsviçre, Fransa gibi ülkelerde yer alan ünlü eğitim kurumları kapsamında ele alınarak kullanılmıştır (Rocco, 2015).

Son yıllarda eğitim, akademik ve uygulama alanlarında tasarım odaklı düşünmeyi anlamaya yönelik eğilimler artmıştır (Leifel ve Meinel, 2016, s.4). Potsdam ve Stanford Üniversiteleri tasarım odaklı düşünmenin akademik alanındaki önde gelen eğitim kurumlarındandır (Burchardt, 2017).

Tasarım odaklı düşünmenin modern uygulamalarını incelemek zor değildir. IDEO ve Continuum gibi tasarım alanındaki önemli danışma kuruluşları, Toronto Üniversitesi'ndeki Design ve Rotman okulları ile Virginia Üniversitesi kapsamındaki Darden okulu gibi eğitimciler tasarım odaklı düşünmeyi uygulamak için kullanılan süreç ve araçlara dair açıklamalara kapsamlı bir şekilde internet sitelerinde yer vermişlerdir (Liedtka, 2015). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı İsveç'te bulunan Karolinska Enstitüsü kapsamındaki eğitim programlarına "*Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı ile Disiplinler arası ve Kullanıcı Odaklı Problem Çözme*" adıyla dahil edilmiştir. Kurs programı şeklinde yürütülen içerik hemşirelik, psikoloji, fizyoterapi, sanat ve gazetecilik gibi alanlarda öğrenim gören öğrencilerin katılımını kapsamaktadır.

Düzenli sınıflarda ve görsel sanat sınıflarında tasarım odaklı düşünme yaklaşımı öğrenci merkezli teorinin üç ana dayanağını açıkça destekler. Bu dayanaklar ise araştırma, bağlantı kurma ve öğrenci öz-yönetimidir (Vanada, 2015).

Tasarım odaklı düşünme sürecinde takip edilen adımların hem içerik hem de planlama aşamasında akademik içeriğe nasıl uyarlanabileceğine dair derin bir anlayış, öğretmenlerin ve okulların öğretim süreçlerini ve gelecekteki uygulamalarını planlamak için tasarım odaklı düşünme yaklaşımını nasıl kullanacaklarını etkileyebilir (Kwek, 2011).

Tasarım odaklı düşünme ve yeni ürün geliştirme yöntemleri çözüm üretme, problem çözme veya karşılaşılan zorluklarla başa çıkma araçları olarak, eğitim ve davranış sistemine dahil edilebilir (Freimane, 2015). Okul kültürüne kök salan tasarım odaklı düşünme yaklaşımının sınıf içinde kullanılması ise yeni ufuklarda devam eden bir girişimdir (Kwek, 2011). Eğitim öğretim ortamlarında kullanılan tasarım odaklı düşünme sürecinde de bazı araç-gereçlere ihtiyaç duyulabilir. Şekil 17’de tasarım odaklı düşünme sürecinin tanıtımına ilişkin bir görsel yer almaktadır (Karolinska Institutet, 2018).



Şekil 17. Tasarım odaklı düşünme süreç tanıtımından bir kesit.

Tasarım odaklı düşünme ve yaratıcılık dijital çağın önemli bir parçasıdır. Yaratıcılık ise doğuştan gelen bir beceri olmayıp, eğitim aracılığıyla sonradan edinilen zihinsel bir beceridir. Bu yüzden okullarda ve sınıflarda tasarım odaklı düşünme etkinlikleri uygulanmalıdır (Duman ve Kayalı, 2017, s.176).



## BÖLÜM III

### İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde hem eğitiminde tasarım araştırmalarına hem de tasarım odaklı düşünme yaklaşımını merkeze alan ulusal ve uluslar arası çalışma örneklerine yer verilmiştir.

#### 3.1. Eğitimde Tasarım Araştırmaları

Tasarım araştırmaları hemen hemen birçok alanda birçok yazarın ele aldığı araştırmalardır. Bu bölümde eğitim-öğretim alanında yapılan, odağına tasarımı ve tasarım sürecini alan araştırmalar incelenmiştir.

Hava (2016) öğretim sürecinde bilgisayar oyunu geliştirme etkinliğinin incelenmesini amaçladığı “*Tasarım tabanlı öğrenme ortamında bilgisayar oyunu geliştirme etkinliğinin öğretim sürecinde kullanılması*“ adlı doktora tezinde çalışma grubunda yer alan öğrenciler oyun tasarım modeli aracılığıyla eğitsel içerikli bilgisayar oyunları tasarlamıştır. Demografik bilgi anketi, teknolojik yeterlik ölçeği, alan notları ve görüşme gibi veri toplama yöntemleriyle yürütölen çalışmanın sonucunda oyun geliştirme etkinliğinin öğrencilerin problem çözme, üretme gibi beceriler kazandırması, öğrencilerin tasarım sürecinin deneyimlemeleri ve bireysel yeteneklerini fark etmelerini önemli ölçüde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Yıldırım (2015) eylem araştırması şeklinde gerçekleştirdiği “*İnsan hakları eğitiminde materyal geliştirme üzerine uygulamalı bir çalışma*” adlı tezinde sosyal bilgiler öğretmenliği 3.sınıf öğrencileriyle Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersi kapsamında insan hakları eğitimine yönelik materyaller geliştirmeyi ve bu materyallerin

niteliğini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada demokrasi ve insan hakları eğitiminde materyal geliştirmek üzere yapılandırılan Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme dersinde öğretmen adaylarının sürece yönelik görüşleri, materyal tasarlama sürecinde karşılaştıkları problemler incelenmiştir. Araştırma verilerinin toplanmasında öğretmen adaylarından elde edilen görüşlerden, araştırma sürecinde tutulan araştırmacı günlüklerinden ve rubriklerden yararlanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler nitel veri analizi yöntemleriyle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının demokrasi ve insan hakları eğitimine yönelik materyal hazırlama ilkelerine uygun materyaller tasarladıklarına ulaşılmıştır.

Bozkurt (2014) “*Mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi, bilimsel süreç becerileri ve sürece yönelik algularına etkisi*” isimli doktora tezinde fen bilgisi öğretmenliği lisans programında öğrenim gören öğretmen adaylarının Fen Öğretim Laboratuvar Uygulamaları I dersinde mühendislik tasarım temelli fen eğitimi yaklaşımı kullanımının programa uygunluğu ile öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ve karar verme süreçlerine etkisini araştırmıştır. Karma yöntemlere dayandırılan araştırmada veriler hem nicel hem de nitel yöntemlerin veri toplama araçları aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının karar verme becerileri ile bilimsel süreç becerilerinin gelişmesinde mimarlık tasarım temli yaklaşımın etkili olabileceği, öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinde ve Fen Öğretim Laboratuvar Uygulamaları I dersinde de mühendislik tasarım temelli öğrenme yaklaşımının kullanılabilmesi görüşüne sahip olduklarına ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra araştırmaya katılan öğrenciler mimarlık tasarım sürecinin yaparak öğrenmeyi sağlaması, kalıcı öğrenmeye zemin hazırlaması ve sorgulamaya dayalı olması gibi güçlü yönleri sahip olduğu görüşünü savunmuşlardır.

Öztürk (2012) tarih öğretmeni adaylarıyla yapmış olduğu “*Tarih öğretmeni adaylarına ait BİT destekli öğretim becerilerinin kazandırılmasında tasarım temelli öğrenme yaklaşımı*” adlı çalışmayı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersi kapsamında ele almıştır. Eylem araştırması şeklinde planlanan çalışmada tarih öğretmeni adaylarına bilgi ve iletişim teknolojileri destekli öğretim becerilerinin kazandırılmasında geliştirilen bir öğretim modelinin uygulanması ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan öğretim modelinin temeli tasarım temelli öğrenme yaklaşımına dayanmaktadır. Çalışma sürecinde araştırmaya katılan öğrencilerin süreçte materyal tasarımları ve bu sayede bilgi

ve iletişim teknolojileri becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda tasarım temelli yaklaşım ve işbirlikli öğrenme yaklaşımı temel alınarak oluşturulan modelin öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri destekli öğretim becerileri ile temel bilgi ve iletişim becerilerinin gelişmesinde etkili olduğuna ulaşılmıştır.

Kenger-Taşdemir (2002) “*İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde hazır eğitim-öğretim araç-gereçleri ve öğretmen-öğrenci iş birliği ile hazırlanan araç-gereçlerle yapılan öğrenme etkinliklerinin akademik başarı ve kalıcılığa etkisi*” adlı çalışmasında öğretmen-öğrenci iş birliğiyle sosyal bilgiler dersi için tasarlanan materyallerin akademik başarıyı nasıl etkilediğini araştırmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen-öğrenci işbirliğiyle hazırlanan materyallerin hazır materyallere göre öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediğine ulaşılmıştır.

### **3.2.Tasarım Odaklı Düşünmeye Yönelik Araştırmalar**

Tasarım odaklı düşünme farklı disiplinlerle ilgilenen bilim insanları ve uygulayıcıların çalıştığı ve yayın yaptığı bir konudur (Brenner vd., 2016, s.4). Nigel Cross, Richard Buchanan, Roger Martin, Tom Kelley ve Tim Brown tasarım ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımına ilişkin önemli referans kaynaklar yayımlamışlardır (Ilıpınar, 2014). 2008 yılında ise Hasso Plattner vakfının desteği, Stanford Üniversitesinin de katılımıyla tasarım odaklı düşünme araştırma programı kurulmuştur (Leifel ve Meinel, 2016, s.4).

2004’ten bu yana (2015’e kadar) tasarım odaklı düşünmenin ele alındığı dergi gazete ve çevrimiçi makale şeklinde 4685’in üzerinde çalışma yayımlanmıştır. Bu çalışmaların 435’i hakemli dergilerde olmak üzere, geriye kalanı çeşitli kitaplarda, iş dünyasında, dergilerde ve farklı kuruluşların inovasyon süreçlerinde, tasarım odaklı düşünmeyi nasıl benimsediklerini açıklayan örneklere yer verilmiştir (Cabello Llamas, 2015).

#### **3.2.1.Türkiye’de Yapılmış Araştırmalar**

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımını konu alan ve Türkiye’de yayımlanan kitap, makale, tez, kitap bölümü, bildiri (sözlü veya tam metin bildiri) ve çeviri gibi akademik çalışmalar incelenmiştir. Bu bağlamda bazı veri tabanlarından farklı şekillerde aramalar yapılmıştır. Ulusal çalışmaların saptanmasında kullanılan veri kaynaklarına aşağıda yer verilmiştir.

Google Arama Motoru (Google Kitaplar ve Google Akademik)

Artvin Çoruh Üniversitesi Kütüphanesi

Gazi Üniversitesi Kütüphanesi

Milli Kütüphane

Dergi Park

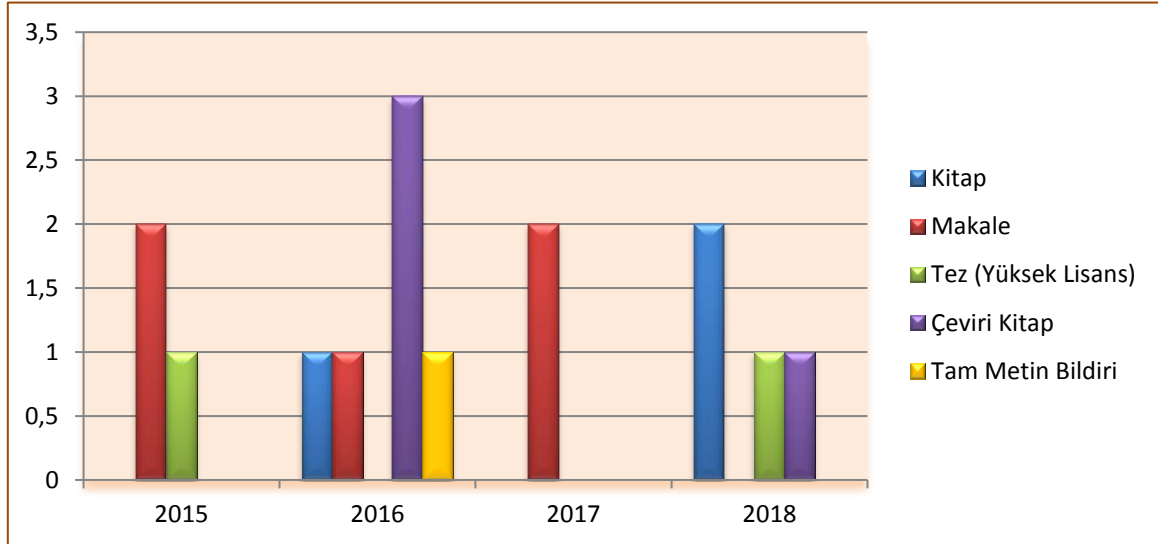
Yök Tez Merkezi

Veri kaynakları incelenirken tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik yapılan çalışmaların tamamını ortaya çıkarmak amacıyla yaklaşımı karşılayacak bazı Türkçe ifadeleri de kullanılmıştır. Aşağıda ise tasarım odaklı düşünme yaklaşımının temel alındığı ulusal kaynakları taramada kullanılan ifadeler yer almaktadır.

Tasarım Odaklı Düşünme  
Tasarım Odaklı Düşünce  
Tasarım Odaklı Düşünüş  
Tasarımcı Düşünme  
Tasarımcı Düşünce

Tasarım Düşünüşü  
Tasarımcı Düşünüş  
Tasarım Düşünmesi  
Tasarım Düşüncesi

Ayrıca Yöktez veri tabanında arama yapılırken kavrama yönelik yabancı literatürdeki karşılığı olan “*Design Thinking*” kavramı da kullanılmıştır. Bu bağlamda elde edilen kaynaklar incelenmiş ve sadece tasarım odaklı düşünme yaklaşımını konu edinen çalışmalar türlerine ve yıllarına göre analiz edilmiş ve şekil 18’deki verilere ulaşılmıştır.



Şekil 18. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının ulusal literatürde konu edildiği yayınların yıllara ve türlere göre dağılımı.

Şekil 18 incelendiğinde ulusal literatürde ve çeviri kitaplarda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının 2015-2018 yılları arasında ele alındığı görülmektedir. Buna ek olarak 2015 yılında konuya ilişkin makale (f=2) ve tez (f=1); 2016 yılında çeviri kitap (f=3), tam metin

bildiri (f=1), kitap (f=1) ve makale (f=1); 2017 yılında makale (f=2) ve 2018 yılında ise kitap (f=2), tez (f=1) ve çeviri kitabının (f=1) yayımlandığı görülmektedir. Bu dört yılda ise konuya ilişkin en fazla yayın (f=6) 2016 yılında yapılmıştır. Şekil 18 oluşturulurken ise Tablo 9, 10, 11, 12 ve 13'teki kaynaklar dikkate alınmıştır. Tablo 9'da ulusal araştırmalar kapsamında ele alınan özgün kitaplara ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 9

*Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren Özgün Kitaplara İlişkin Bilgiler*

| Yazar/lar                         | Yayın Yılı | Yayın Adı  | Yayınevi                                 |
|-----------------------------------|------------|--|--|
| Bülent Eczacıbaşı                 |            | <i>İşim Gücüm Budur Benim: İş İnsanın Yeni Sorumlulukları</i>                              | Yapı kredi Yayınları                     |
| Uğur Cem Yıldız                   | 2018       | <i>İnsan Odaklı Tasarım, İnsan Kaynakları'nda Tasarım Odaklı Düşünce ve Çevik Yaklaşım</i> | Sola Yayınları                           |
| Ufuk Ceylan & Dilek Yördem Ceylan | 2016       | <i>Tasarım Odaklı Düşün, Kahvaltılıklar (1.Kitap)</i>                                      | Redhouse Kidz Yayınları (Sev Yayıncılık) |

Tablo 10'da ise Türkiye'de yapılan çalışmalar kapsamında ele alınan ve Türkçe çeviri olarak yayımlanan kitaplara ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 10

*Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren Çeviri Kitaplara İlişkin Bilgiler*

| Çeviren/ler                  | Yazar/lar                    | Orijinal Yayın Yılı | Çeviri Yayın Yılı | Orijinal Adı   | Çeviri Adı   | Çeviri Yayınevi  |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------|--|--|------------------|
| Pınar Şengözer               | Tom Kelley & David Kelley    | 2013                | 2018              | <i>Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All.</i>           | <i>Yaratıcı Özgüven, İçimizdeki Yaratıcı Potansiyeli Serbest Bırakmak</i>                  | Optimist         |
| Gamze Sart & Fatih Bayrakçıl | AnnMarie Thomas              | 2014                | 2016              | <i>Making Makers: Kids, Tools, and the Future of Innovation</i>                        | <i>Yaratmak: Gençler, Araçlar ve İnnovasyonun Geleceği</i>                                 | ABA Yayıncılık   |
| Dilan Sarıoğlu               | Robert I. Sutton & Huggy Rao | 2014                | 2016              | <i>Scaling Up Excellence: Getting to More Without Settling For Less</i>                | <i>Mükemmeli Büyütmek: Daha aza razı olmadan daha fazlaya ulaşmak</i>                      | Numen Yayıncılık |
| Gamze Sart                   | Bernard Roht                 | 2015                | 2016              | <i>The Achievement Habit: Stop Wishing, Start Doing, and Take Command of Your Life</i> | <i>Başarma Alışkanlığı: İstemeyi Bırak, Yapmaya Başla ve Hayatının Kontrolünü Eline Al</i> | Nobel Yaşam      |

Tablo 11’de tasarım odaklı düşünme yaklaşımını konu edinen tezlere yönelik bilgiler yer almaktadır.

Tablo 11

*Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren Tezlere İlişkin Bilgiler*

| Yazar               | Yayın Yılı | Tez adı   | Tez alanı                           | Tez Türü      | Yayımlandığı Üniversitesi/Enstitü                     |
|---------------------|------------|---|-------------------------------------|---------------|---|
| Ayşe Sine Serbes    | 2015       | <i>Bir tasarımcı girişiminde ‘design thinking’in içkin olarak kullanımı</i> | Endüstri Ürünleri Tasarımı          | Yüksek Lisans | İstanbul Teknik Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü |
| Gözde Çeviker Çınar | 2018       | <i>Design thinking in business education: a case study perspective</i>      | Eğitim ve Öğretim (İşletme Eğitimi) | Yüksek Lisans | İzmir Ekonomi Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü |

Tablo 11 incelendiğinde Türkiye’de toplamda 2 adet yüksek lisans tezinin farklı alanlarda (Endüstri Ürünleri Tasarımı ve İşletme Eğitimi) yazıldığı görülmektedir. Çeviker Çınar (2018)’in çalışması ise İngilizce yayımlanmıştır.

Tablo 12’de tasarım odaklı düşünme yaklaşımının ele alındığı sempozyumda sunulan ve sonrasında tam metin olarak yayımlanan bildiriye ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 12

*Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren ve Bilimsel Sempozyumda Sunulup Bildiri Kitabında Tam Metin Olarak Yayımlanan Bildiri Bilgileri*

| Yazar        | Yayın Yılı | Yayın Adı   | Yayımlandığı Bilimsel Etkinlik   |
|--------------|------------|---|--|
| Doğan Arslan | 2016       | <i>Yaratıcı endüstride tasarım odaklı düşünce eğitimi</i> | Yaratıcı Endüstriler Uluslararası Tasarım Sempozyumu, 1-2 Haziran, İstanbul. |

Tablo 12 incelendiğinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımını ele alan toplamda Yaratıcı Endüstriler Uluslar arası Tasarım Sempozyumunda sonulan “Yaratıcı endüstride tasarım odaklı düşünce eğitimi” isimli bir adet bildirinin yer aldığı görülmektedir.

Son olarak tablo 13’te ise tasarım odaklı düşünme yaklaşımının konu edildiği makele örneklerinin yazarlara, yayın yıllarına ve yayımlandığı dergilere göre yer verilmiştir.

Tablo 13

*Tasarım Odaklı Düşünmeyi İçeren Makalelere İlişkin Bilgiler*

| Yazar/lar   | Yayın Yılı | Yayın Adı  | Yayınlandığı Dergi Adı   |
|---|------------|--|--|
| Zeynep Parlar,<br>Eren Kaan<br>Soybora,<br>Mustafa Sefa<br>Burhan,<br>Sena Davaslıgil | 2017       | <i>Sistematik konstrüksiyon ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile yaratıcı kavramsal tasarım süreci: küçük ev aleti tasarımı.</i>                                    | Sakarya Üniversitesi<br>Fen Bilimleri Enstitüsü<br>Dergisi             |
| Nihan Akdemir   | 2017       | <i>Tasarım Kavramının Geniş Çerçevesi: Tasarım Odaklı Yaklaşımlar Üzerine Bir İnceleme</i>   | Ordu Üniversitesi<br>Sosyal Bilimler<br>Araştırmaları Dergisi          |
| Ahsen Öztürk  | 2016       | <i>Tasarım Eğitiminde Disiplinler Arası Yaklaşımlar Tasarımcı Düşünüş Modeli</i>   | International Journal of<br>Interdisciplinary and<br>Intercultural Art |
| Candan Kendir<br>Çopurlar,<br>Yasemin Kılıç<br>Öztürk                                 | 2015       | <i>Giotto Hareketi 2. Ulusal Kongresi Tasarım Odaklı Düşünme Çalıştayı İzlenimleri</i>   | Türk Aile Hekimliği<br>Dergisi   |
| Kezban Ayça<br>Alangoya   | 2015       | <i>'Tasarımcı Düşünce' Geleneğinin Maceracı Yapısı ve Kentsel Tasarım Eğitimine Katkısı Üzerine Deneysel Bir Kentsel Tasarım Stüdyosu: "İz Üstünde Taksim Meydanı"</i> | Journal of the Faculty of<br>Architecture                              |

Tablo 13 incelendiğinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımını odağına alan toplamda beş adet makalenin yayımlandığı görülmektedir. Buna göre Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art, Türk Aile Hekimliği Dergisi ve Journal of the Faculty of Architecture dergilerinde tasarım odaklı düşünmeyi odağına alan makalelerin yer aldığı görülmektedir. Tasarım odaklı düşünmeyi temel alan makaleler ise 2015 ile 2017 yılları arasında yayımlanmıştır.

Türkiye’de yapılan ve tasarım odaklı düşünmeyi odağına alan çalışmalardan bazılarında aşağıda yer verilmiştir:

Çeviker-Çınar (2018) “*Design thinking in business education: a case study perspective*” adlı yüksek lisans tezinde Türkiye’deki yüksek lisans düzeyindeki işletme eğitiminin dünya standartları düzeyine ulaşması kapsamında tasarım odaklı düşünme çerçevesinde bir yol haritası çizmeyi amaçlamıştır. Araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünme

yaklaşımının literatürü ayrıntılı bir şekilde incelenerek, dünyada özellikle işletme eğitiminde uygulamalarına yer verilmiştir. Araştırma sonucunda Türkiye'deki işletme eğitiminin tasarım odaklı düşünme bakış açısından dünya standartlarına ulaşabilmesi için detaylı bir yol haritasına ihtiyaç olunduğuna ulaşılmıştır.

Parlar vd. (2017) “*Sistemik konstrüksiyon ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile yaratıcı kavramsal tasarım süreci: küçük ev aleti tasarımı*” adlı çalışmalarında tasarım odaklı düşünme yaklaşımını kullandıkları bir süreç uygulamışlardır. Bu bağlamda yaklaşım aracılığıyla insanların mutfaktaki ihtiyaçlarının nelerin olabileceğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda insanların mutfaktaki hareketleri videolarla incelenmiş, mutfak ihtiyaçlarına yönelik anketler düzenlenmiştir. Bu kapsamda insanların mutfaktaki en önemli ihtiyacının otomatik gıda karıştırıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Konstrüksiyon sistemi adımları takip edilerek 6 farklı tasarım gerçekleştirilmiştir. Teknik ve ekonomik değerlendirmeler sonucunda en uygun tasarıma karar verilmiştir. Araştırma sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının müşteri isteklerini daha iyi anlayabilmede önemli bir yaklaşım olduğuna, yapılan tasarımın hedef kitlenin zamanı verimli geçirmeleri bağlamında yararlı olduğuna ulaşılmıştır.

Öztürk (2016) “*Tasarım eğitiminde disiplinlerarası yaklaşımlar ve tasarımcı düşünüş modeli*” adlı çalışmasında ‘tasarımcı düşünüş’ kavramı ve onu odak noktasına alan disiplinler arası eğitim modeli incelenerek, tasarım eğitim programlarında kullanılmak üzere işletme ve tasarım programlarının birleşiminden oluşan yeni eğitim modeli konusunda bazı önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma konuyla ilgili kitap, makale ve internet ortamında var olan kaynaklardan elde edilen bilgilerin analizlerine dayandırılmıştır. Araştırmacı çalışması kapsamında kavrama yönelik farklı bakış açılarını, farklı yaklaşımları, tasarımcı düşünüş ile ilgili eğitim veren kurumları (Stanford d-school, HPI D-school, Illinois Institute of Technolog, Art Center College of Design, iversity ve Open University) ve bu kurumların eğitim programlarını incelemiştir. Sonuçta, ‘tasarımcı olarak düşünme’ söyleminde ifade edilen tasarımcının becerileri, yaratıcılığı ve bilgisi disiplinler arası eğitim için dikkate alınması gereken bir konu olduğuna ve tasarım ve işletme perspektifinden kaynaklı iki farklı söyleminin olmasından dolayı ‘tasarımcı düşünüş’ kavramının ilkelerinin ne olduğu, hangi yöntem kullanılarak öğretileceği ve nasıl tanımlanacağı hakkında netlik oluşmadığı tespit edilmiştir.



Tasarım odaklı düşünme yöntemi teknoloji, yaratıcılık ve ekonomi kavramlarıyla ilişkili olduğundan, gelecek kuşaklara kazandırılması ve anlatılması zorunlu olan bir yöntemdir. Bu bağlamda Arslan (2016) “*Yaratıcı endüstride tasarım odaklı düşünce eğitimi*” adlı çalışmasında tasarım odaklı düşünme sürecinin bir ülkenin yaratıcı endüstrisindeki yeri ve önemine değinilmiştir. Araştırma kapsamında öncelikle yaratıcı endüstri konusunda genel tanımlamalar yapımlı, sonrasında tasarım odaklı düşünmenin içeriğine ve önemine yer verilmiştir. Ayrıca tasarım odaklı düşünme yaklaşımının belli başlı süreçlerine vurgu yapılarak, öğrenci ve öğretmen ile olan ilişkisine değinilmiştir. Bu bağlamda daha çok tasarım ve sanat okulları bağlamında ele alınan yaratıcı tasarım düşünce sürecinin, farklı alanlardaki eğitim kurumlarında da öğretilmesi yaratıcı endüstriye ciddi katkı sağlayacaktır.

### 3.2.2.Uluslar Arası Araştırmalar

Micheli, Wilner, Bhatti, Mura ve Beverland (2018) tasarım odaklı düşünme yaklaşımını sentez, kavramsal inceleme ve araştırma gündemi bağlamında ele almışlardır. Araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünme kaynaklarından en fazla atıf yapılan kaynakları belirlemişlerdir. Tablo 14’te yapılan çalışmalarda en fazla atıf yapılan tasarım odaklı düşünme kaynaklarına ilişkin bilgiler yer almaktadır:

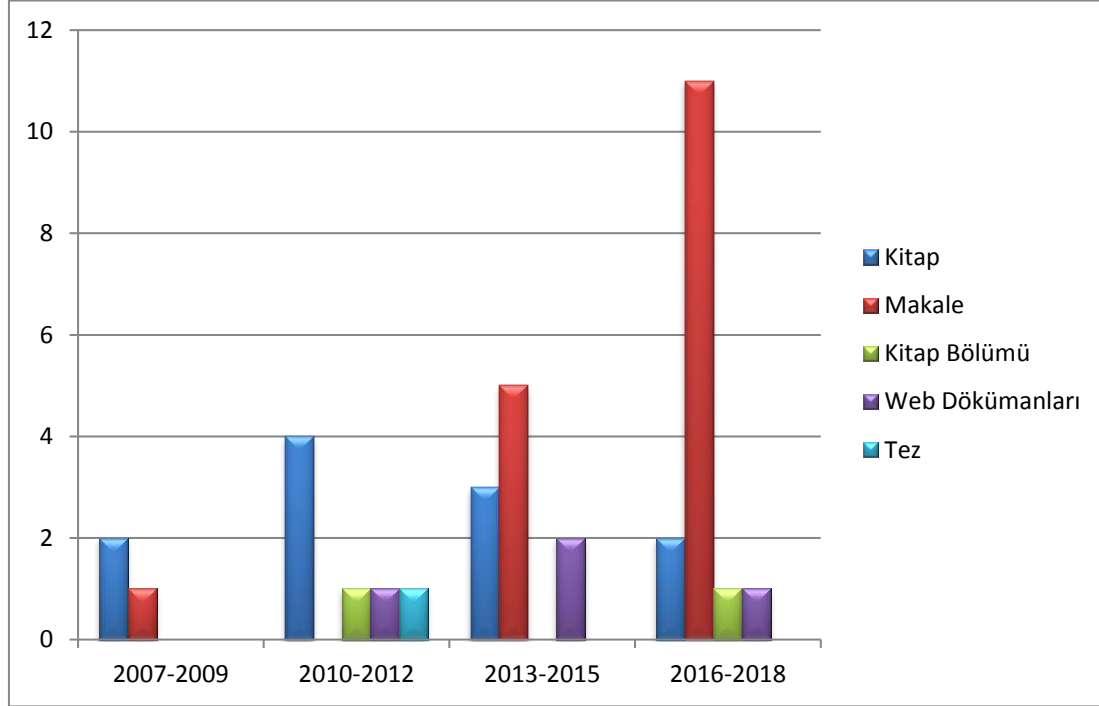
Tablo 14

#### *En Fazla Atıf Yapılan Tasarım Odaklı Düşünme Kaynakları*

| Yazar    | Yıl  | Tür    | Alıntılanma Sıklığı (%) |
|----------|------|--------|-------------------------|
| Brown    | 2008 | Makale | 48                      |
| Martin   | 2009 | Kitap  | 46                      |
| Brown    | 2009 | Kitap  | 39                      |
| Simon    | 1969 | Kitap  | 39                      |
| Buchanan | 1992 | Makale | 34                      |

Waidelich, Richter, Kölmel ve Bulander (2018) tasarım odaklı düşünme aşama modellerini incelemek için yaptıkları “*Design thinking process model review, a systematic literature review of current design thinking models in practice*” adlı çalışmalarında 35 farklı tasarım odaklı düşünme süreci modeli incelenmiş ve tablolştırılmıştır. Bu süreçlerin yer aldığı

kaynaklar ise yıllara ve türlerine göre tablolatırılmıřtır. Őekil 19’da çalıřma sonucunda tasarımı odaklı dūřunme sūrecine iliřkin elde edilen literatūrin yıl aralıklarına ve tūrlerine gōre dađılımları verilmiřtir:

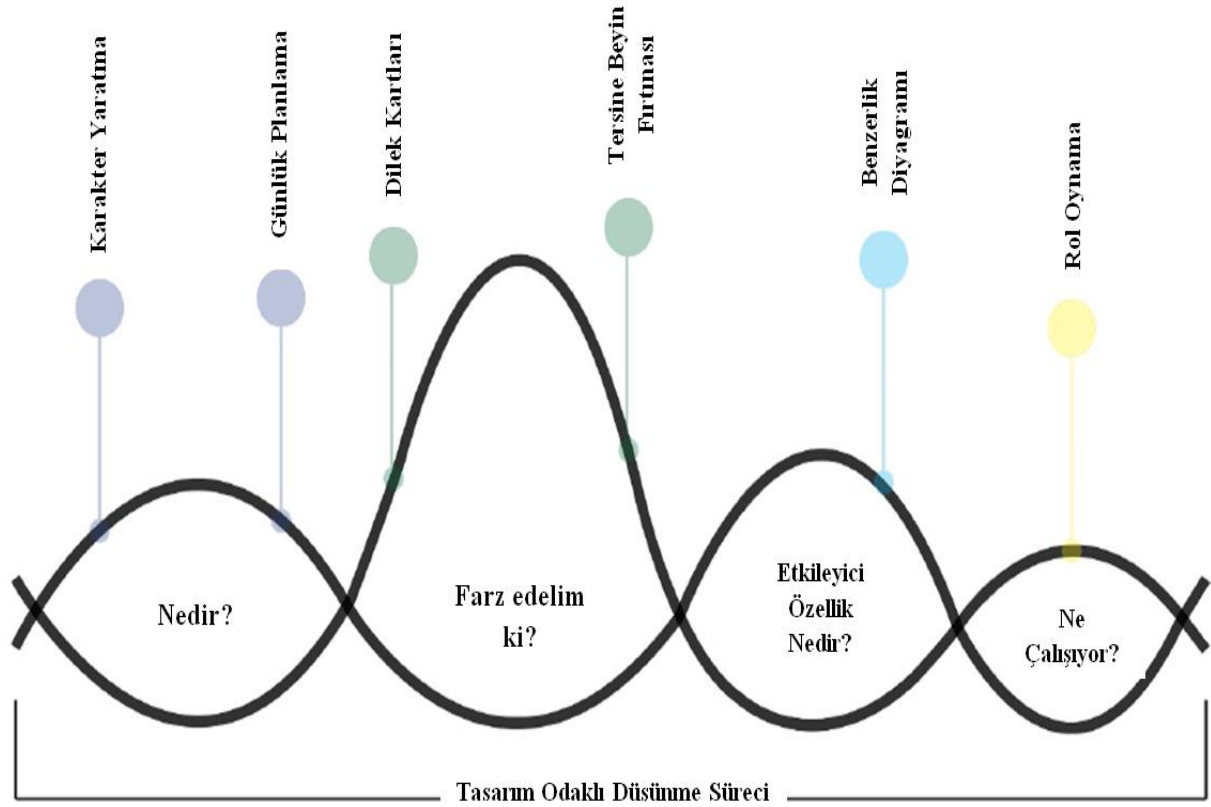


Őekil 19. Tasarımı odaklı dūřunme literatūrinin yıllara ve tūrlere gōre dađılımı.

Őadeikaitē (2017) “*An analysis of design thinking and innovation management approaches in european business schools: the case of the Faculty of Economics, University of Ljubljana*” adlı çalıřmasında tasarımı odaklı dūřunmenin uygulanmasının ne gibi faydaları olabileceđini arařtırmıřtır. Çalıřma teorik ve deneysel olmak ūzere iki bōlūme ayrılmıřtır. Teorik bōlūmde bilimsel ve profesyonel literatūr incelenmiřtir. Tezin deneysel kısmı ise Ljubkjana Ūniversitesi İktisat Fakūltesi, İřletme Bōlūmū’nde ūđrenim gōren ūđrencilerle yūrūtūlmūřtur. Deneysel ařamada tasarımı odaklı dūřunmenin iřletme okullarına olan ilgi ile inovasyonu kavrama dūzeyini arttırmayı amaçlayan beceri ve tutumların geliřimine katkıda bulunup bulunmadıđına odaklanılmıřtır. Arařtırma sonucunda ūzellikle bir dūřunme biçimi olarak tasarımı odaklı dūřunmenin ūđrencilerin beceri ve tutum geliřimini olumlu yōnde etkilediđine ulařılmıřtır.

Tasarımı odaklı dūřunme yaklaşımının ūnemine vurgu yapan çok sayıda makale ve kitap yayımlanmasına rağmen, yaklaşımın etkisi deneysel çalışmalara dayanmadığından yaklaşımın etkinliliği de açık değildir. Bu bağlamda McKilligan, Dhadphale ve Ringholz (2017) yapmış oldukları araştırmada planlanan atōlye çalışmasında yer alan katılımcıların

tasarım odaklı düşünmeyi nasıl algıladıklarını ortaya koymaya çalışmışlardır. İş dünyasındaki sorunların çözümüne odaklanan çalışmada çeşitli şirketlerde çalışan yöneticiler sürece dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında “Kısa bir atölye çalışması sonrasında yöneticilerin tasarım odaklı düşünme tanımları ne şekilde değişti? Tasarım dışındaki alanlarda yer alan yöneticiler tasarım odaklı düşünmeyi nasıl algırlarlar? Yöneticiler kurumlarındaki bir zorluğu çözmek için sunulan yöntemleri nasıl kullanırlar?” gibi sorulara cevap aranmıştır. Araştırma kapsamında ise şekil 20’deki Liedtka ve Ogilvia (2011)’nin çalışmasından uyarlanan tasarım odaklı düşünme süreci kullanılmıştır:



Şekil 20. Liedtka ve Ogilvia (2011)'dan uyarlanan tasarım odaklı düşünme süreci.

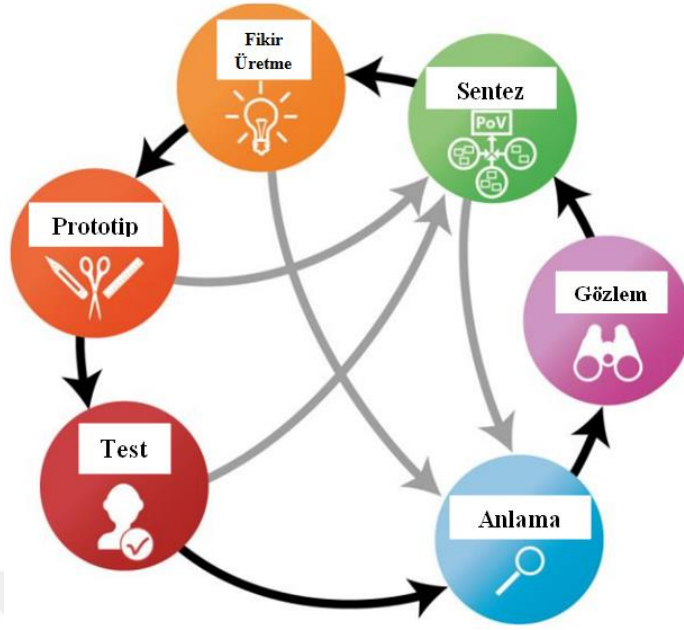
Araştırma sonucunda sürece katılan yöneticilerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımını kendi alanlarında kullanılabilecek bir yöntem olarak gördüklerine, katılımcı tanımlarında tasarım odaklı düşünmenin gerçek problemi anlamak için sistematik bir yol gerektiren ve bir dizi adımdan geçerek benzersiz çözümler sunabilen bir düşünme süreci olarak gördükleri şeklinde olduğuna ulaşılmıştır. Ayrıca katılımcı tanımlarının çoğu kullanıcıya odaklanmıştır. Tüm katılımcılar ise tasarım odaklı düşünmenin yeni bir düşünme süreci olduğu ve kurumları için önemli bir potansiyelinin olduğunu kabul etmişlerdir.

Retna (2016) “Thinking about ‘Design Thinking’: a study of teacher experiences” adlı çalışmasında eğitim öğretim ortamlarında tasarım odaklı düşünme yaklaşımının

uygulanmasındaki zorlukların incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünmenin ve faydalarının öğretmenler tarafından nasıl algılandığı araştırılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerin örnek olay araştırması şeklinde yürütülen çalışma kapsamında 16 öğretmenle yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların çoğunun tasarım odaklı düşünmenin, geleneksel yöntemlere göre “benzersiz” ve “farklı” bir yaklaşım olarak değerlendirdiklerine, tasarım odaklı düşünme uygulamalarının çoğu öğrenci için gelişmiş bir yaklaşım olduğu ve başarıya ulaşmayı hedefleyen okullarda işe yarayabilecek bir yaklaşım olduğu görüşüne sahip olduklarına ulaşılmıştır. Süreçta yaşanan en önemli zorluğun ise öğrenci zihniyetlerini yeni düşünme tarzına dönüştürülmesi aşamasında yaşandığı saptanmıştır. Buna ek olarak yine yaklaşımın takım çalışması aşamasında da bazı zorluklar yaşandığına ulaşılmıştır.

Nguyen (2016) yapmış olduğu çalışmada yeni girişimlerde tasarım odaklı düşünmenin nasıl uygulandığını ortaya çıkarmak amacıyla sistematik bir araştırma hedeflenmiştir. Nitel olarak yürütülen çalışmada veriler görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma kapsamında üç temel tema üzerinde durulmuştur. Bunlar, hangi durumlarda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulanabileceği, tasarım odaklı düşünmenin nasıl algılandığı ve tasarım odaklı düşünmenin yeni girişimlerde nasıl uygulanabileceğidir. Araştırma kapsamında tasarımcıların, okul yöneticilerinin de yer aldığı 5 farklı grup süreci incelenmiştir. Araştırma sonucunda tasarım odaklı düşünme sürecinin deneysel ve araştırmacı bir yönden daha spesifik ve doğrusal bir yöne kaydığına, süreçte duruma göre farklı kişilerinde uygulamaya dahil edildiğine, başlangıçta daha çok ihtiyaç temelli somut sorunları çözmeye odaklanıldığına ulaşılmıştır.

Tasarım odaklı düşünme sürecinin nasıl başarılı bir şekilde uygulanabileceğini anlamak çok önemlidir. Proje yönetiminin önemli bir yönü de zaman yönetimidir. Häger ve Uflacker (2016) yapmış oldukları “*Time management practice in educational design thinking projects*” isimli çalışmalarında tasarım odaklı düşünme gruplarının mevcut zaman yönetimi uygulamaları Hasso Plattner Enstitüsü’ndeki uzman görüşleri aracılığıyla incelenmiştir. Araştırma kapsamında ayrıca öğrenci ve program yöneticisi görüşleri de alınmıştır. Araştırma kapsamında ele alınan tasarım odaklı düşünme süreci Hasso Plattner Enstitüsü’nün hazırlamış olduğu şekil 21’deki süreçtir:



Şekil 21. Hasso Plattner Enstitüsü tasarım odaklı düşünme süreci.

Araştırma kapsamında kullanılan görüşme kılavuzu 3 bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölümde görüşülen kişiyle ilgili sorular ile tasarım odaklı düşünme deneyimlerini ortaya çıkaran sorular, ikinci bölümde katılımcıların kişisel zaman yöntemi hakkındaki görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan sorular, üçüncü bölümde ise tasarım odaklı düşünme sürecinde zaman yönetimi ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan sorulara yer verilmiştir. Bu bağlamda araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünme projelerinde zaman yönetiminin nasıl uygulandığı, katılımcıların “doğru” zaman yönetimi olarak neyi gördükleri deneyimli tasarım odaklı düşünme uygulayıcılarının görüşleri de alınarak ortaya çıkarılmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların zaman yönetiminde kullanılabilecek araçlar olarak günlük planları, süreçte verilecek molaları ve günlük gündemleri gösterdiklerine ulaşılmıştır. Buna ek olarak ekiplerin zaman yönetimi üzerinde birçok etken yer almaktadır. Özellikle grup lideri de zaman yönetimi üzerinde dolaylı bir etkiye sahiptir. Görüşmelerde bahsedilen takımların zaman yönetimi üzerindeki en büyük iki olumsuz etken takım motivasyonu ve katılımsızlıktır. Bu bağlamda takım motivasyonunu ise takım üyelerinin motivasyonu ve ekibin aldığı geri bildirimler etkilemektedir. Ayrıca tasarım odaklı düşünme sürecinde hedef kitleye ulaşmanın zaman yönetimi üzerinde etkisi olduğu da saptanmıştır.

Cabello Llamas (2015) “*Human centered innovation process, the case of design thinking in nascent and large firm*” adlı çalışmasında literatür incelenerek hem büyük firmalarda hem de yeni girişimci ekipler tarafından tasarım odaklı düşünmenin nasıl uygulandığını ortaya

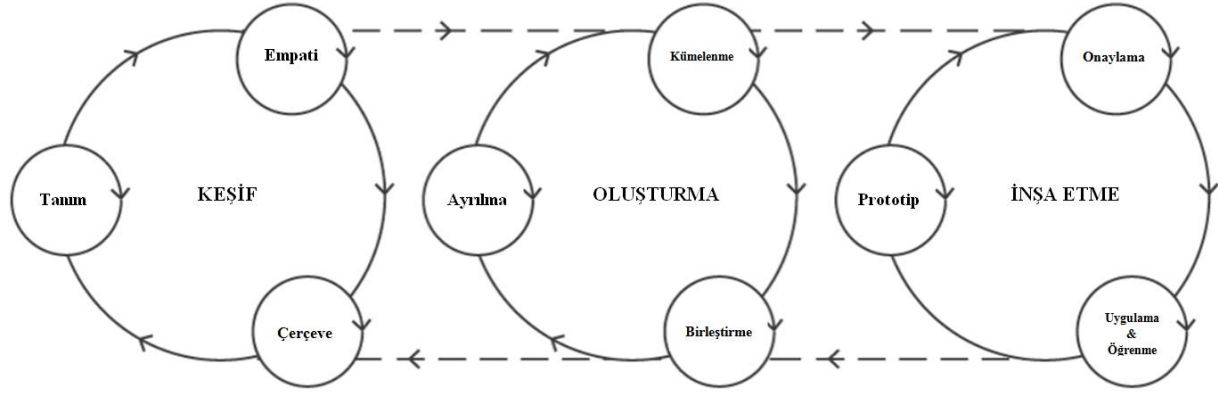
çıkarmayı amaçlayan etnografik bir yol izlenmiştir. Araştırmada ilk olarak yönetim araştırmaları bağlamında tasarım odaklı düşünme sürecindeki farklı unsurlar incelenmiş, firmaların tasarım odaklı düşünme sürecini nasıl kullandığını ortaya çıkarmak amacıyla doğrudan gözlem ve görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yenilik yapmak isteyen firmalar için yararlı bir araç olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Muller (2015) yapmış olduğu çalışmada tasarım odaklı düşünme ile Lean Startup (bir çeşit ürün geliştirme yaklaşımı) yaklaşımlarını karşılaştırmıştır. Bu bağlamda araştırma iki popüler düşünce yönteminin fikir çıktıları üzerindeki davranışsal sonuçları incelemeye odaklanmıştır. Buna ek olarak çalışma ve zaman baskısının yaratıcılığı ve müşteri odaklılığı etkileyip etkilemediği de ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın örneklemini oluşturan katılımcılardan bu iki yöntemle göre fikir üretmeleri istenmiştir. Araştırma kontrol ve iki deney grubuyla yürütülmüştür. Deney gruplarına bu iki yöntem uygulanmıştır. Araştırma sonucunda iki yöntemin de müşteri odaklılık düzeyini arttırabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında iki yöntem de birbiriyle karşılaştırılmış, yaratıcılık ve müşteri odaklılık düzeyi açısından iki yöntem arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tideholm ve Rydén (2015) “*Design thinking as facilitator for innovation in Swedish Healthcare a case study at Karolinska University Hospital*” adlı çalışmalarında İsveç Sağlık Sektörü’nü yakın gelecekte inovasyon ve geliştirme çalışmaları ile ilgili karşılaştığı sorunları araştırarak, bu sorunları ele almada tasarım odaklı düşünme yaklaşımının nasıl destekleneceğini ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Araştırma bağlamında tasarım odaklı düşünme yaklaşımının inovasyon çalışmalarında uygulanıp uygulanamayacağı iki soru aracılığıyla araştırılmıştır. Bunlardan ilki “*İsveç Sağlık Örgütü’nün mevcut ve gelecekteki yenilik ve gelişim çalışmalarıyla ilgili sorunları nelerdir?*” İkincisi ise “*Tasarım odaklı düşünme bu sorunları ele almada İsveç Sağlık Örgütü’nü ne şekilde destekleyebilir?*” sorularıdır. Araştırma sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulanmasının zor olabileceğinin yanı sıra sağlık hizmetlerinin karşı karşıya olduğu sorunların bir kısmını ele almanın bir yolu olabileceğine varılmıştır.

Cupps (2014) “*Introducing transdisciplinary design thinking in early undergraduate education to facilitate collaboration and innovation*” isimli tezi kapsamında tasarım odaklı düşünme yaklaşımına ilişkin literatürü ayrıntılı bir şekilde incelemiştir. Ayrıca 8

profesyonel tasarımcı ile 7 sanat ve tasarım öğrencisiyle görüşme yapmıştır. Araştırma sonucunda araştırmacı tasarım odaklı düşünme yaklaşımının birbirinden farklı süreçler şeklinde ele alınmasına rağmen yaklaşımını temelde 3 aşamaya ayırmıştır. Şekil 22’de araştırmacının oluşturduğu tasarım odaklı düşünme sürecine yer verilmiştir:



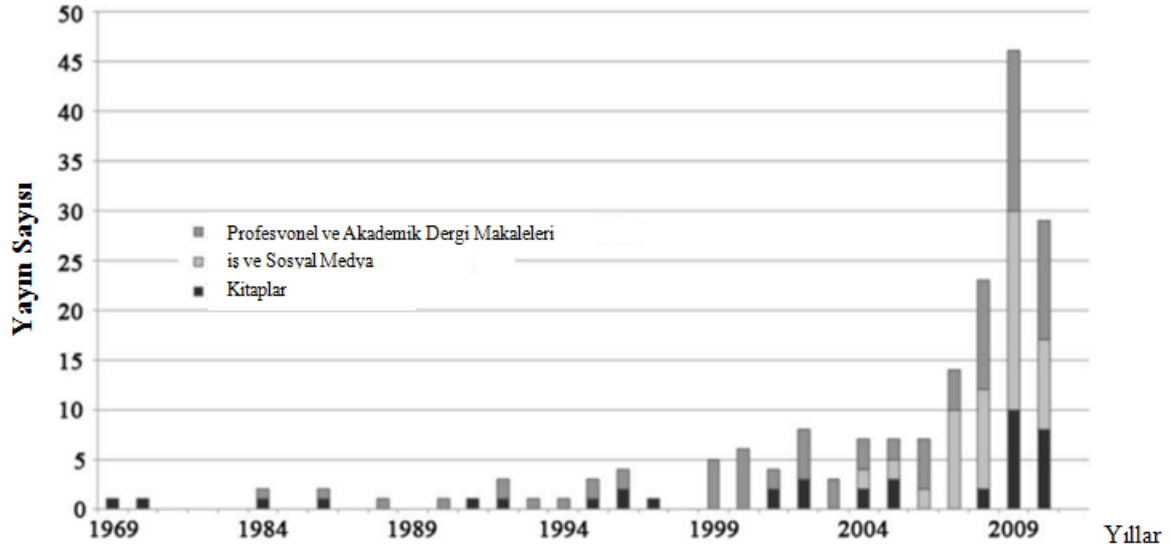
Şekil 22. Tasarım odaklı düşünme akışı.

Ayrıca çalışma sonucunda öğrencilerin tasarım odaklı düşünme süreci ve diğer tasarım yöntemlerine yönelik belirgin bir eğitime ihtiyaçları oldukları da saptanmıştır.

Hanttu (2013) “*Designthinking as a phenomenon: design thinking as a contemporary and as an object of discussion*” adlı tezinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımının farklı alanlarda nasıl anlaşıldığını, yaklaşımın neden bir fenomen haline geldiğini ve iş ile yönetim dünyasında neden daha fazla kullanıldığını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünme kavramının daha iyi anlaşılması için terim ile ilgilenen bazı tasarım ve iş uzmanlarıyla görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının özellikle bazı yıllarda (2008-2011) çağdaş bir fenomen olarak ortaya çıktığı ve algılandığı sonucuna ulaşmıştır. Yine araştırma sonucunda tasarımcı düşünme yaklaşımının iki farklı söylemi olduğuna ulaşmıştır. Bu söylemler tasarım odaklı düşünmenin iş ve tasarım alanlarındaki söylemleridir. Bu bağlamda tasarım alanı söylemi tasarım odaklı düşünmeyi tasarımcıların sahip olması gereken temel bir tasarım özelliği olarak görürken, iş alanı söylemi ise tasarımcı düşünmeyi iş liderleri ile yöneticilerin şirketlerin inovasyon sürecinin bir parçası olarak uyarladıkları bir yol olarak görürler.

Johansson-Sköldberg vd. (2013) “*Design thinking: past, present and possible futures*” adlı çalışmalarında tasarım odaklı düşünme kavramının kökenlerini, yaklaşıma yönelik eleştiri ve tartışmaları ortaya koymayı amaçlamışlardır. Bu bağlamda çalışmada tasarım odaklı düşünme söylemi eleştirel bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Araştırma kapsamında tasarımcı

düşünmenin yönetim ve tasarım söylemi ele alınmıştır. Ayrıca tasarım odaklı düşünme yaklaşımını daha iyi aktarmak için literatür incelemesi yapılmıştır. Literatür incelemesi sonucunda yazarlar şekil 23'teki tasarım odaklı düşünme literatür tablosunu oluşturmuşlardır.



Şekil 23. Tasarım odaklı düşünme literatürünün yıllara göre dağılımı.

Ryan (2012) “*Design thinking in education, an exploration of the benefits, challenges and possibilities*” adlı çalışmasında tasarım odaklı düşünme yaklaşımının çocuklar üzerindeki yararları üzerinde durmuştur. Araştırma kapsamında Amerika Birleşik Devletleri’ndeki mevcut eğitim durumu incelenerek, eğitim sistemine tasarımcıların dahil edilmesindeki sorunlar üzerinde durulmuştur. Ayrıca çalışma tasarım odaklı düşünme yaklaşımının eğitime entegrasyonuna yönelik olasılıkları da incelemiştir. Araştırma sonucunda tasarım odaklı düşünmenin çocuklar için pratikte sonsuz faydalar sağlayarak, farklı bakış açıları geliştirerek konu ve problemi anlamalarına fırsat verdiğine ulaşılmıştır.

Kwek (2011) “*Innovation in the classroom: design thinking for 21st century learning*” adlı çalışmasında sınıf içinde öğrenme modeli olarak tasarım odaklı düşünme yaklaşımının nasıl uygulandığını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmada veriler ders gözlemleri ve mülakatlar aracılığıyla toplanmıştır. Çalışma sınıfta tasarım odaklı düşünme yaklaşımının kullanılmasında dikkat edilmesi gereken önemli noktalara odaklanmıştır. Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Öğretmenlerin sınıflarında tasarım odaklı düşünmeyi kullanırken dikkat ettikleri ana faktörler nelerdir?



- Bu faktörler sınıfta tasarım odaklı düşünme sürecini nasıl etkiler?
- Akademik içerik ile tasarım odaklı düşünme nasıl keşisir? Bu dersler neye benzer?

Veri kayıtlarını alan notları, ders video ve ses kayıtları ile görüşmeler oluşturmaktadır. Verilerin analizinde kodlar ve kategoriler oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda öğretmenlerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımını öğrencilerinin motivasyonunu en üst düzeye çıkarmada kullandıklarına, kavramsal bir süreç olarak tasarım odaklı düşünme yaklaşımının samimi bir sınıf etkinliği, multidisipliner bir proje ve öğretimin uygulanması için bir görev şeklinde ortaya çıktığına ulaşılmıştır.





## BÖLÜM IV

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemine, temel çalışma grubu ve süreçte dahil edilen çalışma gruplarına, araştırma sürecine, veri toplama araçlarına, verilerin toplanmasına, verilerin çözümlenmesine, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına yer verilmiştir.

#### 4.1.Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada nitel ağırlıklı karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada ele alınan tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulamasında ise hem nicel hem de nitel araştırma yöntemleri sürece dahil edilmiştir.

Eğitim, sosyal ve davranış bilimlerinde yürütülen çalışmalarda nicel, nitel ve karma paradigma şeklinde toplamda üç paradigmadan söz edilir. Karma araştırma, hem nitel hem de nicel yöntem ve paradigmaların karması şeklinde orta çıkan bir yaklaşımdır. Bu yöntemde nicel ve nitel yöntem ve paradigma karakteristikleri karma olarak yer alır (Balcı, 2011, s.44). Johnson ve Christensen (2008) karma yöntem araştırması ve alt türlerini tablo 15’deki gibi ifade etmişlerdir (Johnson ve Christensen’den aktaran Balcı, 2011, s.45):

Tablo 15

#### *Karma Yöntem Sınıflandırması*

| Paradigma Vurgulu Karar | Zaman Sıralı Karar         |  |
|-------------------------|----------------------------|--|
|                         | Aynı anda                  | Birbirini izleyen  |
| Eşit Statü              | NİTEL+NİCEL                | NİTEL→NİCEL<br>NİCEL→NİTEL                               |
| Baskın Statü            | NİTEL+nicel<br>NİCEL+nitel | NİTEL→nicel<br>nitel→NİCEL<br>NİCEL→nitel<br>nicel→NİTEL |

Nitel verileri işlemek ve değerlendirmek verilerin boyutu ve karmaşıklığından dolayı çoğu kişinin kendini rahatsız hissettiği bir süreçtir. Bu bağlamda nitel araştırmalarda süreç aşağıdaki sorulara cevap verilerek yürütülebilir (Yıldız, 2018, s.79-80):

- Hangi örüntüler (ana temalar) veya benzerlikler ön plana çıkar?
- Belirlenen temalar arasında bir bağlantı var mıdır?
- Temalar ve ilişkiler nasıl bir hikaye ortaya çıkartıyor?
- Ortaya çıkan hikayelerde biraz daha irdelenmesi gereken veya ek araştırma ihtiyacı olan bölümler var mıdır?
- Örüntülerden ayrılan benzerliklerle çelişen durumlar nelerdir?
- Bu çelişkilerin bir hikayesi var mıdır?

Bu çalışmanın temelde nitel boyutunda da temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulanması sonrasında yaklaşıma ilişkin görüşleri incelenmiştir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının her bir aşamasında kullanılan yöntemlere ise tablo 16'da yer verilmiştir.

Tablo 16

*Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinde Kullanılan Yöntemlerin Aşamalara Göre Dağılımı*

| <b>Aşamalar</b> | <b>Kullanılan Yöntemler/Teknikler</b>  |
|-----------------|--|
| Empati-Keşif    | Fenomenoloji (Olgubilim)<br>Durum Çalışması  |
| Yorumlama       | Fenomenoloji (Olgubilim)   |
| Fikir Üretme    | Beyin Fırtınası  |
| Prototip        | Fenomenoloji (Olgubilim)<br>Durum Çalışması<br>Tarama Modeli<br>Doküman İncelemesi |
| Test            | Fenomenoloji (Olgubilim)<br>Durum Çalışması<br>Deneysel Desen                      |

Araştırma kapsamında kullanılan fenomenoloji yaklaşımında araştırmacı, katılımcıların kişisel tecrübeleri ile ilgilenmekte, bireyin algılamaları ile olaylara yükledikleri anlamları incelenmektedir. Feneomenolojik araştırmalarda ilk elden ve sübjektif bilgilerin toplanması amaçlanmaktadır. Bu yüzden bu yönteme en uygun örnekleme metodu amaçlı örneklemedir (Akturan ve Esen, 2013, s.84, 90). Bu araştırmada da hem temel çalışma grubunun hem de süreçte dahil edilen kişilerin belirlenen konulara ilişkin algıları derinlemesine bir şekilde incelenmiştir. Empati-keşif aşamasında sosyal bilgiler dersinde karşılaşılan sorun veya ihtiyaçları belirlemek, yorumlama aşamasında bir önceki aşamada

elde edilen bulgular ışığında temel sorunları ortaya çıkarmak, test aşamasında ise geliştirilen ürünlerle öğretim yapılan sınıftaki öğrencilerin görüşlerini ayrıntılı bir şekilde incelemek amacıyla fenomenoloji yaklaşımı kullanılmıştır.

Fikir üretme aşamasında beyin fırtınası aracılığıyla temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların yorumlama aşamasında belirlenen, etkinlik eksikliği, materyal eksikliği ve kelimelerin anlaşılabilmesi gibi sorunların çözümüne ilişkin fikirler oluşturmaları amaçlanmıştır.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aşamalarında uygulanan bir diğer yöntem durum çalışmasıdır. Örnek olay çalışması olarak da bilinen durum çalışması, bilimsel sorulara cevap aramada kullanılan ayırt edici bir yaklaşımdır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011, s.273). Bu çalışmada da temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik görüşleri incelenmiştir. Buna ek olarak öğretmenlerin durumu ile tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı öğretmen adayları haricindeki öğretmen adaylarının etkinlik yaparken karşılaştıkları bazı durumlar ile test aşamasında temel çalışma grubundaki öğrenciler tarafından geliştirilen ürünlerin öğretmen tarafından kullanılma durumları gözlemlenmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan bir diğer yöntem ise doküman analizidir. Araştırma içeriğine bağlı olarak yazılı ve görsel dokümanların incelenmesi daha kapsamlı ve zengin bir çıkarım sağlanması açısından önemlidir (Akturan, 2013,s.117). Doküman tekniği resmi ya da özel kayıtların toplanması, sistematik bir biçimde incelenmesi ve değerlendirilmesini içeren bir veri toplama yöntemidir (Ekiz, 2009, s.70). Bu araştırma kapsamında da materyal tasarımı kılavuzunun geliştirilme aşamasında 2005 sosyal bilgiler öğretim programına uygun olarak hazırlanan (Milli Eğitim Bakanlığı 2005) 6.sınıf sosyal bilgiler ders kitapları (Karabıyık, 2014b: Karakaya, Midilli ve Güven, 2017a) incelenmiştir.

Karma araştırma olarak ele alınan araştırmanın nicel boyutunda ise deneysel desen kullanılmıştır. Nicel araştırmalarda en yaygın olan araştırma yöntemlerinden biri de deneysel desenlerdir. Deneysel desenlerde deney tasarımı, biri kontrol diğer, deney grubu olan en az iki grup oluşturularak yürütülür. Deney uygulandıktan önce ve sonra tepki ölçülür. Kişiler deney ve kontrol gruplarına gelişigüzel yöntemlerle seçilir (Geray, 2011, s.92). Bu çalışmada da tasarım odaklı düşünme yaklaşımının son aşaması olan test aşamasında süreçte tasarlanan prototiplerin akademik başarıyı olumlu etkileyip etkilemediğini ortaya çıkarmak amacıyla gerçek deneysel desen yöntemi kullanılmıştır.

Gerçek deneysel desenler, deneklerin bağımsız değişkenin düzeylerine ve gruplara seçkisiz olarak atandığı çalışmaları içermektedir (Büyüköztürk vd., 2011, s.201).

Tablo 17’de tasarım odaklı düşünme yaklaşımının test aşamasında izlenen deneysel sürece ilişkin bilgiler yer almaktadır. Deneysel işlem uygulama sürecinde deney ve kontrol grupları oluşturulmuş, “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesine yönelik geliştirilen başarı testi ön test ve sontest şeklinde katılımcılara uygulanmıştır. Hem deney hem de kontrol grubunda eğitim-öğretim faaliyetlerini mevcut sosyal bilgiler öğretmeni gerçekleştirmiştir.

Tablo 17

*Deneysel İşlem Uygulama Süreci*

| Grup           | Ön Test                           | İşlem  | Son Test                          |
|----------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| D<br>(Deney)   | Elektronik Yüzyıl<br>Başarı Testi | Geliştirilen Prototiplerin<br>Kullanıldığı, Programa Dayalı<br>Öğretim | Elektronik Yüzyıl<br>Başarı Testi |
| K<br>(Kontrol) |                                   | Programa Dayalı Öğretim  |                                   |

Araştırma kapsamında kullanılan bir diğer yöntem ise tarama modelidir. Tarama modelleri herhangi bir durumu varolduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2009, s.77). Tarama araştırma modelinde geçmişte yaşanan olaylara ilişkin olgu bulma, ilişki kurma ve yargılarda bululabilmek için kanıtların bulunması ve değerlendirilmesi önemlidir (Köse, 2013, s.111). Bu çalışmada da tarama modeli özellikle prototip aşamasında sözlük oluşturma sürecinde, öğrencilerin “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinde geçen kavramlara ilişkin algılarını ortaya koymada kullanılmıştır.

#### **4.2.Çalışma Grubu**

Araştırmada temel çalışma grubu kolay ulaşılabilir örnekleme şeklinde belirlenmiştir. Sürece sonradan dahil edilen çalışma grubunun belirlenmesinde ise amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örneklemede seçilen kişi ya da objelerin araştırmacının amacına en uygun yanıtı verecek birey ve objeler arasından olmasına dikkat edilmelidir (Aziz, 2011, s.55). Araştırmanın amacına bağlı olarak sosyal bilgiler öğretmenleri, alan uzmanları, ortaokul öğrencileri ve 4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adayları da sürece sonradan dahil edilmiştir. Hem temel çalışma grubunda hem de süreçte yer alan çalışma

grubundaki bireyler gönüllülük esasına bağlı olarak seçilmiştir. Bu bağlamda ek 9’da yer alan gönüllü olur formu kullanılmıştır.

#### 4.2.1. Temel Çalışma Grubu

Araştırmanın temel çalışma grubunu 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 2.sınıfta öğrenim gören ve gönüllü olarak seçilen toplam 19 adet öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında 2.sınıf öğretmen adaylarının seçilme gerekçesi ise Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi almamış olmalarıdır. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini almayan öğrencilerin bu ders kapsamındaki materyallerden etkilenmeyerek, daha farklı tasarımlar yapmaları hedeflenmiştir. Tablo 18’de ise temel çalışma grubunda yer alan katılımcılara ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 18

*Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinde Yer Alan Katılımcılara İlişkin Bilgiler*

| Cinsiyet | Yaş Grupları   |           |           |                 | Toplam   |
|----------|----------------|-----------|-----------|-----------------|----------|
|          | 21 Yaş ve Altı | 22-24 Yaş | 25-27 Yaş | 28 Yaş ve üzeri |          |
|          | <i>n</i>       | <i>n</i>  | <i>n</i>  | <i>n</i>        | <i>n</i> |
| Kadın    | 7              | 5         | 1         | 1               | 14       |
| Erkek    | 4              | 1         | -         | -               | 5        |
| Toplam   | 11             | 6         | 1         | 1               | 19       |

Tablo 18 incelendiğinde araştırmaya 21 ile 28 yaş ve üzerinde, 14’ü kadın toplam 19 kişinin katıldığı görülmektedir. Tasarım odaklı düşünme sürecinde yer alan toplam 19 öğrenci TD-1 (Tasarımcı Düşünür-1), TD-2..... TD-19 şeklinde kodlanmıştır. Bulgular kısmında yer alan örnek öğretmen adayı ifade sonlarında, parantez içinde bu semboller kullanılmıştır.

#### 4.2.2. Tasarım Odaklı Düşünme Aşamalarında Sürece Dahil Edilen Çalışma Grupları

Tasarım odaklı düşünme sürecinde çalışma grubuna sosyal bilgilerdeki sorun veya ihtiyaçları iyi bir şekilde anlamak, etkin çözümler geliştirebilmek amacıyla sosyal bilgiler öğretmenleri, sosyal bilgiler öğretmen adayları (tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı çalışma grubundaki öğretmen adayları hariç), öğretim üyeleri ve ortaokul

öğrencileri de dahil edilmiştir. Tablo 19’da tasarım odaklı düşünme yaklaşımının aşamalarında dahil edilen çalışma grupları yer almaktadır.

Tablo 19

*Tasarım Odaklı Düşünme Aşamalarında Sürece Dahil Edilen Katılımcılara İlişkin Bilgiler*

| Aşamalar     | Sürece Çalışmaya Dahil Edilen Kitle   |
|--------------|---|
| Empati-Keşif | Sosyal Bilgiler Öğretmen Adayları (Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Uygulandığı Çalışma Grubundaki Öğretmen Adayları Hariç)<br>Sosyal Bilgiler Öğretmenleri<br>Öğretim Üyeleri                   |
| Prototip     | Ortaokul Öğrencileri<br>Öğretim Üyeleri<br>Sosyal Bilgiler Öğretmenleri<br>Sosyal Bilgiler Öğretmen Adayları (Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Uygulandığı Örneklemdaki Öğretmen Adayları Hariç) |
| Test         | Ortaokul Öğrencileri<br>Sosyal Bilgiler Öğretmenleri  |

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yorumlama ve fikir üretme aşamaları sadece temel çalışma grubuyla yürütülürken, empati-keşif, prototip ve test aşamasında temel çalışma grubunun yanında farklı gruplar da (Temel çalışma grubunda yer almayan sosyal bilgiler öğretmen adayları, sosyal bilgiler öğretmenleri, ortaokul öğrencileri, öğretim üyeleri) sürece dahil edilmiştir.

Tablo 20’de Empati-keşif aşamasında sürece dahil edilen sosyal bilgiler öğretmenleri ve sosyal bilgiler alanında uzman öğretim üyelerine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 20

*Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı 1.Aşamada (Empati-Keşif) Yer Alan Sosyal Bilgiler Öğretmenleri ile Akademisyenlere Yönelik Bazı Bilgiler*

| Katılımcılar | Özellikler |          |                              |
|--------------|------------|----------|------------------------------|
|              | Kodlar     | Cinsiyet | Meslek                       |
| 1. Katılımcı | 1.A.Ö1     | Erkek    | Öğretmen                     |
| 2.Katılımcı  | 1.A.Ö2     | Kadın    | Öğretmen                     |
| 3.Katılımcı  | 1.A.Ö3     | Erkek    | Öğretmen                     |
| 4.Katılımcı  | 1.A.Ö4     | Erkek    | Öğretmen                     |
| 5.Katılımcı  | 1.A.Ö5     | Erkek    | Öğretmen                     |
| 6.Katılımcı  | 1.A.Ö6     | Erkek    | Öğretmen                     |
| 7.Katılımcı  | 1.A.A1     | Kadın    | Akademisyen (Dr. Öğr. Üyesi) |
| 8.Katılımcı  | 1.A.A2     | Erkek    | Akademisyen (Dr. Öğr. Üyesi) |



Tablo 20 incelendiğinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımının empati-keşif aşamasında sürece 2’si akademisyen (Sosyal Bilgiler Eğitimi alanında doktorasını tamamlamış) 6’sı öğretmen (2016-2017 eğitim-öğretim yılında Artvin-Merkez ilçede çalışmakta olan) olmak üzere toplamda 8 kişi dahil edilmiştir. Empati-keşif aşamasında sürece dahil edilen öğrenmen ve akademisyen kodlarına da (1.Aşama Öğretmen-1 (1.A.Ö1)...; 1.Aşama Akademisyen-1 (1.A.A1)...)) tablo 20’de yer verilmiştir. Ayrıca empati-keşif aşamasında temel çalışma grubunda yer almayan 4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adayları da sürece dahil edilmiştir. Bu bağlamda sürece 4.sınıf öğrencilerinin dahil edilmesini gerekçesi “Okul Deneyimi” dersini almaları ve bu sayede gözlem tecrübelerine başvurmadır. Tablo 21’de araştırma sürecine katılan ve temel çalışma grubunda yer almayan sosyal bilgiler öğretmen adaylarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 21

*Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımında 1.Aşamada (Empati-Keşif) Yer Alan Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarına (Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinin Uygulanmadığı Diğer Öğretmen Adayları) İlişkin Bazı Bilgiler*

| Katılımcılar                | Kodlar   | Özellikler |     |
|-----------------------------|----------|------------|-----|
|                             |          | Cinsiyet   | Yaş |
| 1.Katılımcı Öğretmen Adayı  | 1.A.ÖA1  | Erkek      | 25  |
| 2.Katılımcı Öğretmen Adayı  | 1.A.ÖA2  | Erkek      | 26  |
| 3.Katılımcı Öğretmen Adayı  | 1.A.ÖA3  | Erkek      | 23  |
| 4.Katılımcı Öğretmen Adayı  | 1.A.ÖA4  | Kadın      | 23  |
| 5.Katılımcı Öğretmen Adayı  | 1.A.ÖA5  | Kadın      | 24  |
| 6.Katılımcı Öğretmen Adayı  | 1.A.ÖA6  | Erkek      | 23  |
| 7.Katılımcı Öğretmen Adayı  | 1.A.ÖA7  | Erkek      | 23  |
| 8.Katılımcı Öğretmen Adayı  | 1.A.ÖA8  | Erkek      | 22  |
| 9.Katılımcı Öğretmen Adayı  | 1.A.ÖA9  | Erkek      | 23  |
| 10.Katılımcı Öğretmen Adayı | 1.A.ÖA10 | Kadın      | 23  |
| 11.Katılımcı Öğretmen Adayı | 1.A.ÖA11 | Erkek      | 22  |

Araştırmanın empati-keşif aşamasında özellikle Okul Deneyimi kapsamındaki deneyimlerinden de faydalanmak amacıyla Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı’nda öğrenim gören (tasarım odaklı düşünme sürecinde yer almayan) toplam 11 adet 4.sınıf öğrencisi yer almıştır. Tablo 21’de katılımcı kodlarına da yer verilmiştir. Buna göre katılımcılar 1.A.ÖA1 (1. Aşama Öğretmen Adayı-1), 1.A.ÖA2.....1.A.ÖA11 şeklinde kodlanmıştır.

Araştırmanın prototip geliştirme aşamasında sürece ortaokul öğrencileri, öğretim üyeleri, sosyal bilgiler öğretmenleri ve sosyal bilgiler öğretmen adayları (tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı ve 1.aşamada yer alan çalışma grubundaki öğretmen adayları

hariç) dahil edilmiştir. Bu bağlamda prototip oluşturulurken ve geri bildirim alırken farklı kişiler sürece dahil edilmiştir.

Tablo 22’de asıl prototiplerin üretilmesinde ürünlerin geliştirilme aşamasında sürece dahil edilen katılımcılara ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bu bağlamda ürün geliştirme aşamasında sürece ortaokul öğrencileri, 4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adayları (Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı ve 1.aşamada yer alan çalışma grubundaki öğretmen adayları hariç), öğretim üyeleri ve sosyal bilgiler öğretmenleri dahil edilmiştir.

Tablo 22

*Prototip Aşamasında Sürece Dahil Edilen Katılımcılara İlişkin Bilgiler*

| Aşama  | Katılımcılar   | <i>n</i>  |
|--|--|-----------|
| Prototip geliştirme aşamasında sürece dahil edilenler    | Ortaokul öğrencileri<br>4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adayları (Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı ve 1.aşamada yer alan çalışma grubundaki öğretmen adayları hariç) | 372<br>14 |
| Prototip geri bildirim aşamasında sürece dahil edilenler | Öğretim Üyeleri<br>Sosyal Bilgiler Öğretmenleri  | 2<br>2    |
| Toplam   |  | 390       |

Araştırma kapsamında asıl prototip aşamasında geliştirilen kelime ormanı (sözlük) prototipinin oluşturulmasında öncelikle öğrencilerin “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinde geçen bilmedikleri kelimeleri belirlemek amacıyla, daha önceden üniteyle karşılaşmamış 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Artvin-merkez ilçede öğrenim gören 6.sınıf öğrencileri sürece dahil edilmiştir. Bilinmeyen kelimeleri belirlemek amacıyla sürece dahil edilen öğrencilere yönelik bilgiler tablo 23’te yer almaktadır.

Tablo 23

*Kelime Ormanı (Sözlük)’nda Yer Alacak Bilinmeyen Kelimeleri Belirleme Aşamasında Sürece Dahil Edilen Katılımcılara İlişkin Bazı Bilgiler*

|          | Okullar  |          |          |          |          | Toplam   |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|          | Okul-I   | Okul-II  | Okul-III | Okul-IV  | Okul-V   |          |
| Cinsiyet | <i>n</i> | <i>n</i> | <i>n</i> | <i>n</i> | <i>n</i> | <i>n</i> |
| Kadın    | 57       | 24       | 16       | 26       | 15       | 138      |
| Erkek    | 57       | 21       | 14       | 37       | 22       | 151      |
| Toplam   | 114      | 45       | 30       | 63       | 37       | 289      |

Tablo 23 incelendiğinde “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesindeki bilinmeyen kelimeleri belirlemeye 138 kadın 151 erkek olmak üzere toplamda 289 ortaokul 6.sınıf öğrencisinin

katıldığı görülmektedir. Araştırma kapsamında üniteye ilişkin bilinmeyen kelimeler belirlendikten sonra bu kelimelerin öğrenciler tarafından nasıl algıladıklarını ortaya çıkarmak amacıyla 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Artvin-merkez ilçede öğrenim gören 7.sınıf öğrencilerine kelime ilişkilendirme testi uygulanmış ve çalışma grubuna ilişkin bilgilere tablo 24’te yer verilmiştir.

Tablo 24

*Kelime Ormanı (Sözlük)'nda Yer Verilen Kelimeleri Çağrıştıran Diğer Kelimeleri Belirleme Aşamasına Dahil Edilen Katılımcılara İlişkin Bazı Bilgiler*

|          | Okullar  |          | Toplam   |
|----------|----------|----------|----------|
|          | Okul-I   | Okul-II  |          |
| Cinsiyet | <i>n</i> | <i>n</i> | <i>n</i> |
| Kadın    | 27       | 31       | 58       |
| Erkek    | 21       | 41       | 62       |
| Toplam   | 48       | 72       | 120      |

Tablo 24 incelendiğinde toplam 120 adet ortaokul 7.sınıf öğrencisinin belirlenen bilinmeyen kelimelerin yer aldığı kelime ilişkilendirme testi uygulamasına katıldıkları görülmektedir. Bu algı çalışması sonrasında elde edilen öğrenci görüşleri (kelimeler) daha sonra geliştirilen kelime ormanı prototipinde kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında geliştirilen etkinlik çarkının yanında öğretmenlere yönelik etkinlik çarkı kullanma kılavuzu geliştirmek amacıyla gözlemler yapılmıştır. Buradaki amaç etkinlik yaparken yaşanan zorlukları belirleyerek, kılavuzda öğretmenlere yönelik etkinlik uygulama kurallarına yer vermektir. Tablo 25’te ise bu amaca yönelik gerçekleştirilen gözlemlerdeki gözlemlenen öğretmen adaylarına (tasarım odaklı düşünme sürecinin uygulanmadığı) ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 25

*Etkinlik Katılım Kurallarını Belirlemek Amacıyla Gerçekleştirilen Gözlem Sürecinde Gözlemlenen Katılımcılara İlişkin Bazı Bilgiler*

|          | Okul     |          | Toplam<br>Ders Saati |
|----------|----------|----------|----------------------|
|          | Okul-III | Okul-I   |                      |
| Cinsiyet | <i>n</i> | <i>n</i> | <i>n</i>             |
| Kadın    | 3        | 6        | 9                    |
| Erkek    | -        | 5        | 5                    |
| Toplam   | 3        | 11       | 14                   |

Tablo 25’te 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adaylarına (Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı ve 1.aşamada yer alan çalışma grubundaki öğretmen adayları hariç) ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Bu bağlamda araştırma kapsamında toplam 14 sosyal bilgiler öğretmen adayı “Öğretmenlik Uygulaması” kapsamında gözlemlenerek, etkinlik yaparken karşılaştıkları sorunlar ile etkinlik sürecindeki ihtiyaçlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma kapsamında geliştirilen ürünler ilk olarak uygulanmış, eksiklikler belirlenerek yeniden tasarlanmış ve “Elektronik Yüzyıl” ünitesinde test edilmiştir. Bu ürünleri ilgili ünite de test etmek amacıyla da başarı testi geliştirilmiştir. Başarı testi geliştirme sürecinde ise 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Artvin-merkez ilçede yer alan bir ortaokulda öğrenim göre 6. ve 7. Sınıf öğrencilerine pilot uygulama yapılmıştır. Tablo 26’da başarı testi geliştirme sürecinde pilot uygulamanın yapıldığı gruba ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 26

*Başarı Testi Geliştirme Sürecinde Pilot Uygulama Aşamasında Yer Alana Katılımcılara İlişkin Bazı Bilgiler*

| Cinsiyet | Sınıf   |         | Toplam |
|----------|---------|---------|--------|
|          | 6.Sınıf | 7.Sınıf |        |
|          | n       | n       | n      |
| Kadın    | 12      | 27      | 39     |
| Erkek    | 11      | 20      | 31     |
| Toplam   | 23      | 47      | 70     |

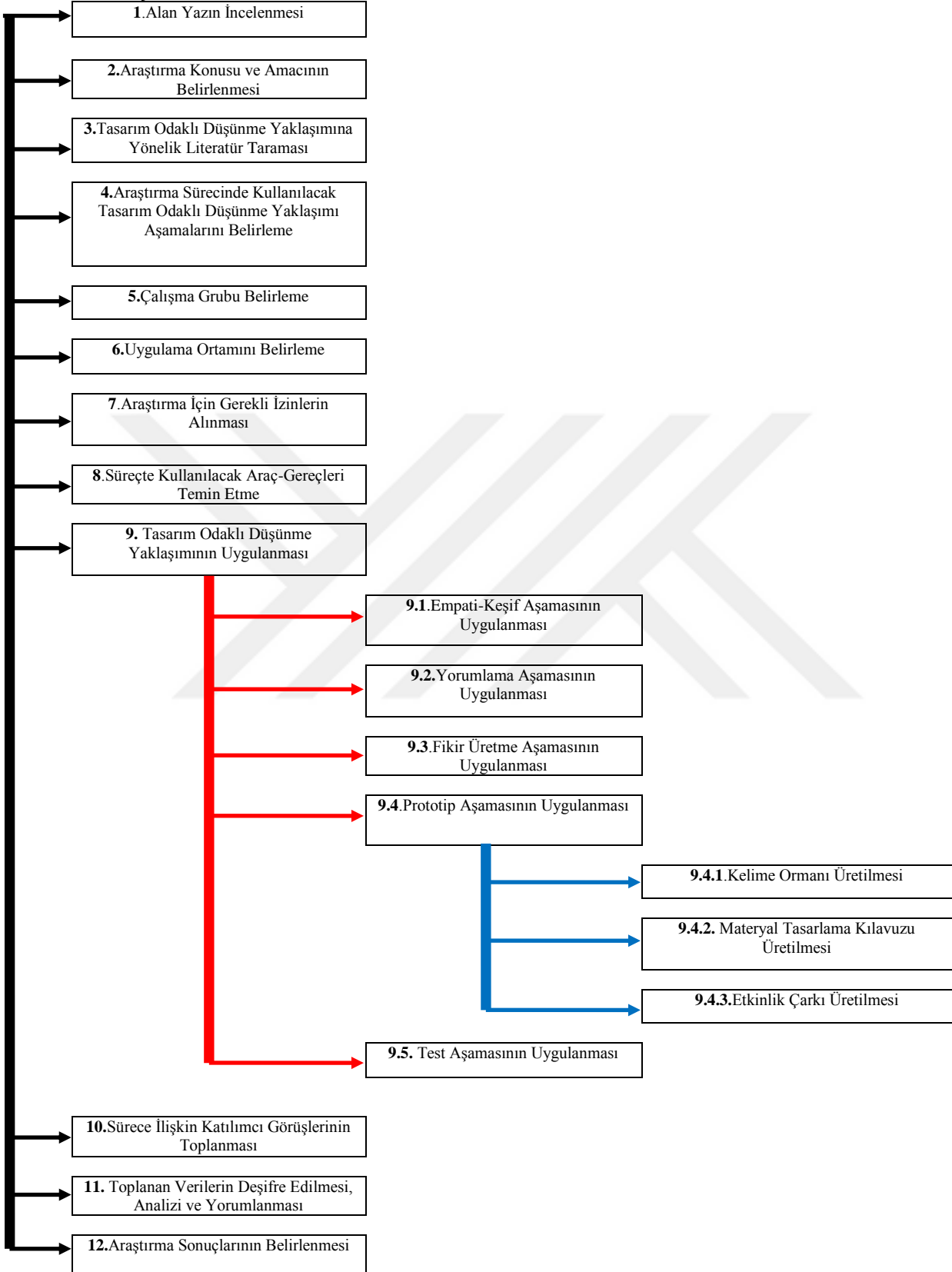
Araştırma kapsamında uygulanan test aşamasında ise sürece 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Artvin Merkez ilçede bulunan bir ortaokulda öğrenim gören 6.sınıf öğrencileri dahil edilmiştir. Çeşitli düzenlemeler sonrasında son hali verilen ürünler bu çalışma grubuna uygulanmıştır. Tablo 27’de araştırmanın test aşamasında sürece dahil edilen ortaokul öğrencilerine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 27

*Deneysel Süreçte Yer Alan Katılımcılara İlişkin Bilgiler*

| Çalışma Grupları | Cinsiyet |       | Toplam |
|------------------|----------|-------|--------|
|                  | Kadın    | Erkek |        |
|                  | n        | n     | n      |
| Deney Grubu      | 7        | 12    | 19     |
| Kontrol Grubu    | 8        | 10    | 18     |
| Toplam           | 15       | 22    | 37     |

### 4.3.Araştırma Süreci

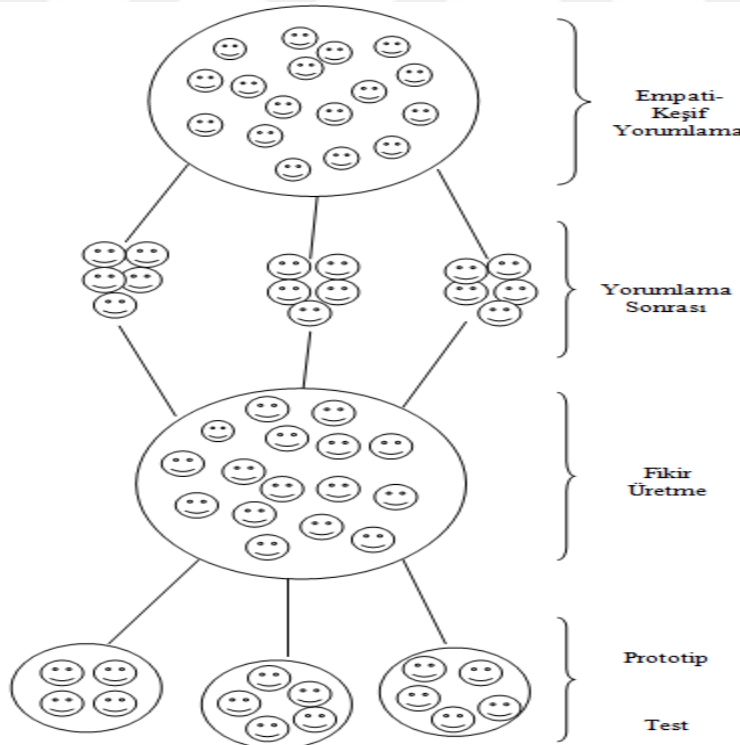


### 4.3.1.Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı Uygulama Süreci

Tasarım odaklı düşünme süreci katılımcıların etkileşim içinde olmasına fırsat sunan ve kolay bir şekilde çalışmalarına fırsat veren bir mekanda gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde süreçteki grup çalışma düzenine ve aşamalarda gerçekleştirilen uygulamalara yer verilmiştir. Araştırmada empati-keşif, yorumlama, fikir üretme, prototip aşamaları ardışık olarak toplam 13 hafta sürmüştür. Test aşaması “Elektronik Yüzyıl” ünitesi için programın öngördüğü zaman ve sürelerde gerçekleştirilmiştir.

#### 4.3.1.1. Grup Çalışma Düzeni

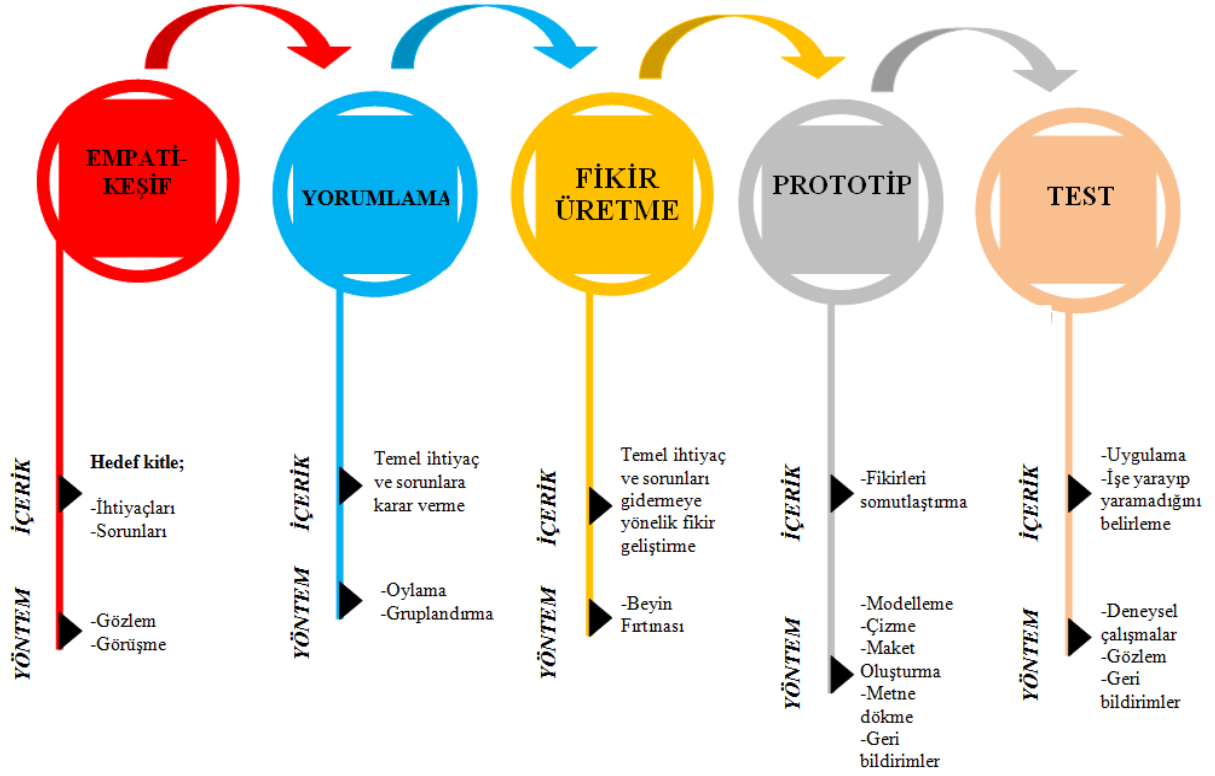
Uygulama süreci empati-keşif, yorumlama, fikir üretme aşamasında çalışma grubunun tamamıyla ve aynı zamanda, prototip ve test aşamalarında ise bölünmüş gruplarla ayrı zamanlarda yürütülmüştür. Fikir aşamasında her bir sorun etrafında toplanan ve yorumlama aşamasında sorun odaklı oluşturulan gruplar en iyi çözüm fikirlerini seçmişlerdir. Prototip ve test aşaması ise benzer sorunlara odaklanan öğrencilerin oluşturduğu ayrı ayrı gruplarla yürütülmüştür. Şekil 24’te tasarım odaklı düşünme sürecindeki grupların oluşturulma sürecine ilişkin görsel yer almaktadır.



Şekil 24. Tasarım odaklı düşünmede grup çalışma süreci.

### 4.3.1.2. Tasarım Odaklı Düşünme Aşamaları Uygulama Süreci

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının aşamalarına ve içeriğine yönelik yapılan çalışmalar incelenmiş (Ideo ve Riverdale, 2012; Stanford Üniversitesi, 2014) ve bu çalışmada süreç şekil 25’teki adımlar kullanılarak yürütülmüştür.



Şekil 25. Çalışmada uygulanan tasarım odaklı düşünme süreci.

Araştırmada empati-keşif, yorumlama ve fikir üretme aşamaları 2016-2017 eğitim-öğretim yılında toplamda 10 haftada gerçekleştirilmiştir. Prototip ve test ise hem 2016-2017 eğitim-öğretim yılında hem de 2017-2018 eğitim öğretim yılında gerçekleştirilmiştir.

#### 4.3.1.2.1. Empati-Keşif Aşaması Uygulama Süreci

Empati - keşif aşamasında genelde sosyal bilgiler eğitiminde özelde ise 6.sınıf “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinde yer alan ihtiyaç ve problemleri belirlemek amaçlanmıştır. Özelde “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi kapsamında konulardan ziyade kazanımlara odaklanılmış, ihtiyaç ve sorunlar kazanımlar bazında değerlendirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda çalışma grubunda yer alan sosyal bilgiler öğretmen adaylarından bu problem ve ihtiyaçların neler olabileceği, kendilerinin ileride öğretmen olduklarında ne gibi ihtiyaç ve sorunlara sahip olabileceklerini, dağıtılan yapışkan kağıtlara yazmaları istenmiştir. Kağıtlar herkesin

görebileceği şekilde sınıfa asılmıştır. Buna ek olarak öğretim üyeleri, sosyal bilgiler öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak, bazı sosyal bilgiler dersleri gözlemlenmiştir.

Görüşmeler çalışma grubundaki öğretmen adayları ve araştırmacı tarafından, gözlemler ise çalışma grubunda yer alan öğretmen adayları tarafından gerçekleştirilmiştir.

#### *4.3.1.2.2.Yorumlama Aşaması Uygulama Süreci*

Yapılan gözlem ve görüşmeler analiz edilerek yorumlanmıştır. Bu bağlamda görüşme ve gözlem yapan öğretmen adayları ve araştırmacı bu süreçlerde edindikleri verileri diğer öğretmen adaylarıyla paylaşmıştır. Bütün veriler yine öğretmen adayları tarafından yapışkan kağıtlara yazılarak herkesin görebileceği şekilde asılmıştır. Hem empati-keşif aşamasındaki hem de yorumlama aşamasında doldurulan yapışkanlı kağıtlar incelenmiştir. Benzer görüşleri içeren kağıtlar ise bir araya getirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda çözüme ulaştırılabilecek üç temel ihtiyaç ve sorun belirlenmiştir. Bu aşamada benzer fikirde olan öğretmen adayları gruplandırılmıştır. Çalışma grubu ortalama 4-6 kişiden oluşan gruplara bölünmüştür.

#### *4.3.1.2.3.Fikir Üretme Aşaması Uygulama Süreci*

Sorun ve ihtiyaçlar belirlendikten sonra giderilmeleri için fikir üretme aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada temel çalışma grubunda yer alan tüm katılımcılar sorun ve ihtiyaçlara yönelik çözüm önerilerini yapışkanlı kağıtlara yazıp yapıştırarak katılımcıların görebileceği yerlere yapıştırmışlardır. Beyin fırtınası tekniği kullanılarak yürütülen aşamada fikirlerin amaca, hedef kitleye uygunluğuna ve pratik bir şekilde uygulanabilirliğine dikkat edilmiştir. Fikir üretme aşamasında son olarak elde edilen çözüm önerileri ihtiyaç ve sorunlara göre gruplandırılmıştır.

#### *4.3.1.2.4.Prototip Aşaması Uygulama Süreci*

Prototip aşamasında bir önceki aşamada üretilen fikirler değerlendirilmiştir. Bu aşama ihtiyaç ve sorunlara göre belirlenen gruplarla ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Her bir grup çözüm fikirlerini kağıt üzerine ve küçük maketlere dökmüşlerdir. Grup üyeleri her bir fikri



diğer grup üyelerine tanıttıktan sonra işe yarayacağı düşünölen en önemli çözüm fikri grupça seçilmiştir. Çözüm fikri belirlenirken gerçekliğe uygunluğu, uygulanabilirliği ve ihtiyacı karşılama durumu göz önünde bulundurulmuştur. Prototip aşamasında uzman görüşlerine başvurularak geri bildirimler alınmış ve gerçekleştirilmesine karar verilen prototiplere son şekli verilmiştir. Yapılan ürünler uygulandıktan sonra uygulama aşamasında yaşanan sorunlar belirlenmiş ve ürünler tekrardan tasarlanmıştır. Kazanım odaklı hazırlanan ürünlerden kelime ormanı (sözlük) ile materyal tasarlama kılavuzunun içeriği 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kullanılan 6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabına (Karakaya vd., 2017a) göre yeniden düzenlenmiştir. Düzenlenen ürünler dil uzmanı, sosyal bilgiler öğretmeni ve alan uzmanı tarafından tekrar incelenmiştir. Geri bildirimler sonrası son hali verilen ürünler test edilmiştir. Eklerde (Ek 10, 11, 12, 13) ise bütün bu düzeltmeler sonucunda tasarlanan ürünlere yer verilmiştir. Geliştirilen bu ürünler 2017-2018 eğitim-öğretim yılında 6.sınıf düzeyinde “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi kapsamında test edilmiştir.

#### 4.3.1.2.5. Test Aşaması Uygulama Süreci

Test aşaması yinelemeli olarak iki defa gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda ele alınan “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesindeki kazanımlarda 2016-2017 eğitim-öğretim yılında prototipler Artvin Merkez-ilçede bulunan iki ortaokulda uygulanmıştır. Bu süreçte hem öğretmenlerden hem de öğrencilerden geri bildirimler alınmış, ayrıca araştırmacı ve tasarım odaklı düşünme sürecinde yer alan öğretmen adayları da gözlemler yapmıştır. Elde edilen geri bildirimler sonucunda prototipler düzenlenmiş ve 2017-2018 eğitim öğretim yılında Artvin merkez ilçede yer alan bir ortaokulda test edilmiştir.

Araştırma kapsamında “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi ele alınmıştır. Aşağıda ise araştırma kapsamında ünite olarak “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinin seçilme gerekçeleri yer almaktadır:

- Telif, patent, gen, nanoteknoloji gibi program dahilinde öğrencilerin ilk defa duydukları kelimeleri barındırması
- Üniteye ilişkin çok fazla çalışma yapılmamış olması
- İçerisinde sosyal bilgilerin genelini kapsayacak konuların (sosyal bilimler vb.) olması
- Yıllık planda ayrılan ders saati azlığı (amaç kısa zamanda çok iş yapabilmek)
- Ünitenin program kapsamındaki sırası (son ünite olması)

#### 4.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma yöntemine uygun olarak hem nitel hem de nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Araştırmada tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı çalışma grubunun görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla odak grup görüşme formu ile ek 6'da yer alan tasarım odaklı düşünme algı formu kullanılmıştır. Bunlara ek olarak süreçte araştırmaya dahil edilen diğer çalışma grubuna uygulanan veri toplama araçlarının kullanıldıkları aşamalara göre dağılımına tablo 28'de yer verilmiştir.

Tablo 28

*Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinde Kullanılan Veri Toplama Araçlarının Aşamalara Dağılımı*

| <b>Aşamalar</b> | <b>Kullanılan Veri Toplama Aracı</b>  |
|-----------------|---|
| Empati-Keşif    | Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu<br>Gözlem Formu                                      |
| Prototip        | Kelime Bilgi Formu<br>Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu<br>Kelime İlişkilendirme Testi |
| Test            | Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu<br>Başarı Testi<br>Gözlem Formu                      |

Tablo 28'de tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulama sürecinde kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bu bağlamda uygulama sürecinde araştırmacılar tarafından geliştirilen görüşme formları, gözlem formları, kelime ilişkilendirme testleri, bilgi formu ve başarı testi kullanılmıştır.

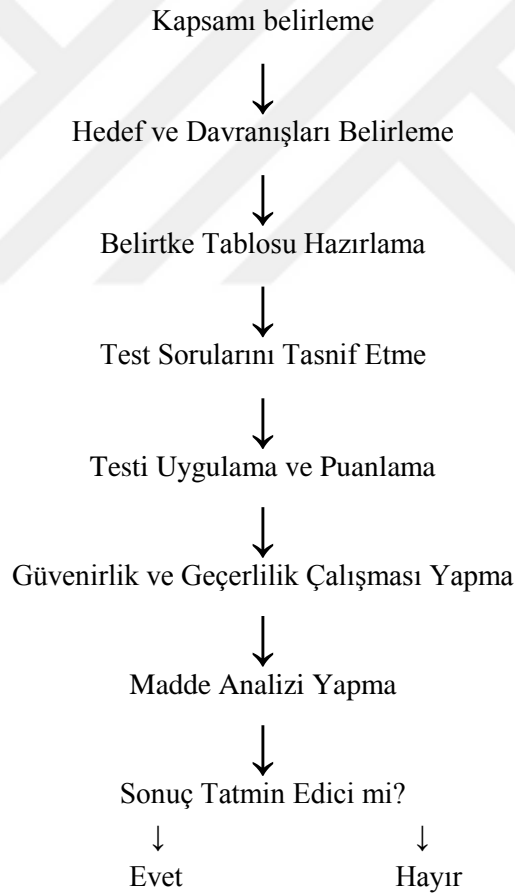
##### 4.4.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formları

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda araştırmacı tarafından daha önceden tanımlanan amaçlarla ilgili sorular listelenir. Çoğu görüşmeler için genellikle açık uçlu sorular hazırlanır. Yarı yapılandırılmış görüşme yönergesinde katılımcıların daha önce cevaplamadıkları veya eksik cevapladıkları sorulara ilişkin destekleyici sorulara da yer verilebilir (Tekindal, 2016, s.233). Bu çalışmada da özellikle empati-keşif, prototip ve test aşamalarında sonradan sürece dahil edilen çalışma grubuna yönelik uzman görüşü alınarak hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları hazırlanmıştır.

#### 4.4.2.Başarı Testi

Eğitim-öğretim ortamlarında kullanılan başarı testleri genellikle çoktan seçmeli testlerden oluşmaktadır. Çoktan seçmeli testler ise çoktan seçmeli maddelerden oluşmuş testlerdir (Tekindal, 2016, s.120). Bu çalışmada da araştırmacı tarafından geliştirilen Ek 1'deki çoktan seçmeli başarı testi ürünlerin işe yarayıp yaramadığını, amaca hizmet edip etmediğini ortaya çıkarmak amacıyla kullanılmıştır.

Başarı testi geliştirilirken belirli bir yöntemin izlenmesi, başarı testinin geliştirilmesindeki amaca ulaşmada çok önemlidir. Aşağıda örnek bir başarı testi geliştirme sürecine yer verilmiştir (Şeker ve Gençdoğan, 2006, s.5):



Şekil 26. Başarı testi işlem basamakları.

Şekil 26’da Şeker ve Gençdoğan (2006)’ın başarı testi geliştirme basamakları yer almaktadır. Başarı testi geliştirme aşamaları araştırmacıdan araştırmacıya değişiklik gösterse de temelde benzer süreçleri içermektedir. Bu çalışmada ise başarı testi geliştirme aşamasında da öncelikle kapsam belirlenmiştir. Bu bağlamda sosyal bilgiler öğretimi kapsamında 6.sınıfta yer alan “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesindeki kazanımlarla alınmıştır. Kazanımlara göre ele alınan hem ders kitabındaki (Karakaya vd., 2017a) konu veya örnekler hem de geliştirilen ürünlerdeki içerik, analiz edilerek kapsama dahil edilmiştir.

Geliştirilen testler bazı amaçlara hizmet edebilir. Bu bağlamda testler (Bahar, Nartgöl, Durmuş ve Bıçak, 2010, s.21):

- Öğrencilerin belirli bir dersin ön koşulu niteliğindeki bilgi ve becerileri taşıyıp taşımadığını belirleyerek öğretimin ona göre planlamasını sağlamak,
- Öğretim yapıldıktan sonra konu içeriğiyle ilgili öğrencilere kazandırılması amaçlanan bilgi ve becerilerin öğrenciler tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemek ve buna bağlı olarak eksik öğrenmeleri saptamak,
- Öğrencilerin derslerin ilgili kazanımlara sahip olup olmadığını belirleyerek not vermek gibi amaçlara hizmet etmek için kullanılabilir.

Bu çalışmada ise geliştirilen başarı testi, “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi kapsamındaki ön bilgi ve becerileri taşıyıp taşımadıklarını keşfederek (ön başarı testi), deneysel süreç sonunda iki grubun öğrenme düzeylerini karşılaştırmak (son başarı testi) amacıyla kullanılmıştır.

Tablo 29’da 6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabında (Karakaya vd., 2017a) “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi kapsamındaki konular kazanımlara göre ayrılmış ve başarı testi kapsamında kazanım ve konulara göre oluşturulan soru dağılımları yer almaktadır.

Tablo 29

*Başarı Testi Kapsamında Oluşturulan Maddelerin Kazanım ve Konulara Göre Dağılımı*

| Konular   | Kazanımlar |   |  |  |   |   | Toplam |
|---|------------|---|--|--|---|---|--------|
|   |            | 1.Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. | 2. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. | 3. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. | 4. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. | 5. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder. |        |
| Yaşantımızda Sosyal Bilimler  | Sosyal     | 6   |  |  |   |   | 6      |
| Geçmişten Günümüze Teknoloji  |            |   | 4  |  |   |   | 4      |
| Her Alanda Teknoloji  |            |   | 3  |  |   |   | 3      |
| Tıp Alanındaki Buluşlar ve Toplumsal Dayanışma (Kan Bağışında Gönüllük) |            |   |  |  | 3   |   | 3      |
| Başka Bir Vücutta Yaşam Bulan Organlar                                  |            |   |  |  | 2   |   | 2      |
| Hastalıklara Karşı Dirençli Olmalıyız                                   |            |   |  |  | 2   |   | 2      |
| Telif ve Patent Hakkı   |            |   |  |  |   | 6   | 6      |
| İstikbal Göklerdedir  |            |   |  |  |   |   | 3      |
| Rehberimiz Atatürk  |            |   |  |  |   |   | 3      |
| Toplam  |            | 6   | 7  | 7  | 6   | 6   | 32     |

Tablo 29 incelendiğinde 1. (Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.), 4. (Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.) ve 5. kazanım (Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.) için toplamda 6'şar madde, 2. (Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.) ve 3. kazanım (Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.) için 7'şer maddenin başarı testinde kullanılmak üzere geliştirildiği görülmektedir.

Başarı testi geliştirmek amacıyla “*Elektronik Yüzyıl*” Ünitesi kapsamında toplamda 32 madde oluşturulmuştur. Uzman görüşü alınarak (Sosyal bilgiler alan uzmanları ve ölçme-değerlendirme uzmanı) madde sayısı 25’e indirilmiştir. Tablo 30’da çıkarılan maddelerin elenme gerekçeleri yer almaktadır.

Tablo 30

*Başarı Testi İçinden Elenen Maddelerin Elenme Gerekçeleri*

---

**Gerekçe**

---

Çeldiricilerin yeterli olmaması  
Soruların programın içeriğinden uzak olması  
Benzer soruların olması  
Kapsam geçerliliğini sağlamak

---

Tablo 30’da yer alan gerekçelere (çeldiricilerin yeterli olmaması, soruların içeriğinden uzak olması, benzer soruların olması, kapsam geçerliliğini sağlamak) bağlı olarak 7 madde elenmiş ve 25 maddelik bir başarı testi oluşturulmuştur. Oluşturulan başarı testini sosyal bilgiler alan uzmanı, ölçme-değerlendirme ve dil uzmanları incelemiş ve teste son hali verilmiştir. Geliştirilen 25 maddelik başarı testi tablo 26’da yer alan gruba uygulanmıştır. Elde edilen bulguların SPSS paket programı aracılığıyla madde analizleri yapılmıştır. Madde analizlerinde maddenin üç yönüne dikkat edilir. Bunlar, madde kolaylığı, maddenin ayıricılığı (geçerlilik) ve maddenin çeldiricilerinin işlerliğidir (Özçelik, 2010b, s.203). Bu çalışmada da madde ayırt edicilik indeksleri ile güçlük indeks değerleri hesaplanarak tablo 31’de bu değerlere yer verilmiştir. Tablo 31’de elde edilen veriler madde numaralarının güçlük indeksleri (p) ve madde ayıricılık indekslerine (rjx) göre ele alınmıştır. Pilot uygulama sürecinde elde edilen değerlerin hesaplanmasında ise madde ayıricılık formülü ile madde güçlüğü formülü (Tekindal, 2016) kullanılmıştır.

Tablo 31

*Pilot Uygulama Sonucu Elde Edilen Madde Analizlerine İlişkin Bulgular*

| Madde Numarası | Güçlük İndeksi<br>(p) | Madde Ayırt Edicilik İndeksi<br>(rjx) |
|----------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 1              | ,68                   | ,31                                   |
| 2              | ,42                   | ,31                                   |
| 3              | ,34                   | ,31                                   |
| 4              | ,75                   | ,04*                                  |
| 5              | ,61                   | ,36                                   |
| 6              | ,54                   | ,59                                   |
| 7              | ,25                   | ,18*                                  |
| 8              | ,72                   | ,04*                                  |
| 9              | ,45                   | ,31                                   |
| 10             | ,57                   | ,41                                   |
| 11             | ,62                   | ,31                                   |
| 12             | ,70                   | ,31                                   |
| 13             | ,45                   | ,13*                                  |
| 14             | ,60                   | ,04*                                  |
| 15             | ,41                   | ,31                                   |
| 16             | ,57                   | ,45                                   |
| 17             | ,56                   | ,73                                   |
| 18             | ,52                   | ,68                                   |
| 19             | ,58                   | ,45                                   |
| 20             | ,62                   | ,31                                   |
| 21             | ,47                   | ,68                                   |
| 22             | ,67                   | ,50                                   |
| 23             | ,42                   | ,40                                   |
| 24             | ,51                   | ,31                                   |
| 25             | ,41                   | ,50                                   |

\*Testten atılan maddeler

Bir maddenin madde güçlüğü (p) 1.00'a yaklaştıkça madde kolaylaşırken, tam tersi yönde bir değere doğru yaklaşırsa madde zorlaşır. Madde ayırtıcılık değeri ise .20'nin üzerinde olan maddeler pozitif değerli olmak koşuluyla teste alınabilir. Negatif yönlü ayırtıcılık değerine sahip maddeler ise testten atılmalıdır (Tekindal, 2016, s.328,340). Tablo 31'deki veriler incelenerek, bu kriterlere göre değerlendirilen maddeler testten çıkarılmıştır. Buna göre madde ayırt edicilik indeksi ,20'nin altında olan 4, 7, 8, 13 ve 14. maddeler testten çıkarılmıştır. Tablo 31 'de yer alan değerlerin güçlük indeksi (p) ve madde ayırt edicilik indeksi (rjx) hesaplamasında ise aşağıda yer alan formüller kullanılmaktadır.

|   |   |
|---|---|
| Madde Ayırıcılık Formülü(Tekindal, 2016, s.328)   | Madde Güçlüğü Formülü (Tekindal, 2016, s.327)   |
| $D = \frac{N_{D \text{ üst}} - N_{D \text{ alt}}}{1/2N}$  | $P = \frac{N_{D \text{ üst grup}} - N_{D \text{ alt grup}}}{2N}$  |
| D=Madde ayırıcılığı gücü<br>ND ÜST= Üst grupta o maddeye doğru cevap verenlerin sayısı<br>ND ALT= Alt grupta o maddeye doğru cevap verenlerin sayısı<br>1/2N= Alt ve üst gruptaki öğrenci toplamının yarısı | P= Madde güçlüğü<br>Nd= Üst ve alt grupta maddeye doğru cevap veren öğrencilerin toplamı<br>N= Üst ve alt grupta o maddeyi doğru cevaplayan tüm öğrencilerin sayısı |

Genellikle madde ayırıcılık değeri 0.20'nin üzerindeki maddeler teste kullanılabilir. Ayırıcılığı 0.30 ile 0.40 arasında olan maddeler iyi, ayırıcılığı 0.40 üzerinde olanlar ise çok iyi maddeler şeklinde tanımlanır (Özçelik, 2010a, s.125). Bu bağlamda pilot uygulama sonucunda sadece ayırıcılığı iyi ve çok iyi ( $r_{jx} > .30$ ) olan maddeler değişiklik yapılmadan teste alınmıştır. Yapılan analizler ve işlemler sonrasında 20 maddeden oluşan bir başarı testi geliştirilmiştir.

Pilot uygulamada elde edilen veriler doğrultusunda test analizleri de yapılarak geliştirilen testin güvenilirlik katsayısı da hesaplanmıştır. Geliştirilen başarı testinin güvenilirlik çalışmasında Kuder Richardson yöntemi kapsamındaki KR-20 güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Kuder Richardson yöntemleri iç tutarlılık katsayısını bulmaya daha uygundur ve başarı testlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Şeker ve Gençdoğan, 2006, s.39). Teste ilişkin güvenilirlik tahmininde kullanılan yöntem ne olursa olsun sonuç 0.00 ile 1.00 arasında çıkar. Korelasyonun 1.00'e yakın olması testin güvenilirliğinin fazla olması şeklinde ifade edilirken, sayının 0'a yaklaşması testin güvenilirlik düzeyinin düşük olmasına sebep olur. Grup karşılaştırmasında kullanılacak testlerin güvenilirlikleri ise 0.60 ile 0.80 arasında olabilir (Özçelik, 2010a). Bu çalışmada ise geliştirilen başarı testini KR-20 güvenilirlik katsayısı .72 olarak hesaplanmıştır.



Testin geçerliliği testin asıl ölçmek istediği şey ile ilgilidir. Geçerlilik bir testin kapsam, ölçü ve yapı geçerliliği hakkında bilgi verir. Testte kapsam geçerliliğini sağlamak için ise uzman kişilere danışmak, belirtke tablosu hazırlamak gibi bazı önlemler alınabilir (Şeker ve Gençdoğan, 2006, s.44). Bu çalışmada da uzman görüşü alınarak ve kapsam tabloları hazırlanarak geçerliliğin sağlanması amaçlanmıştır.

Tablo 32’de geliştirilen başarı testindeki maddeler oluşturulurken kullanılan kaynaklar yer almaktadır.

Tablo 32

*Başarı Testi Geliştirilmesinde Maddelerde Kullanılan Kaynaklara İlişkin Bilgiler*

| Kazanımlar  | Sorular | Kaynaklar                                    |
|---|---------|--|
| 1.Sosyal Bilimlerdeki Çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. | 1.Soru  | Uykucu, 1981, s.233                          |
|   | 2.Soru  | Uykucu, 1981, s.93                           |
|   | 15.Soru | Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2018a            |
| 2.Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. | 6.Soru  | Sarı, 2016                                   |
|   | 19.Soru | Uldrich ve Newberry, 2008, s.16              |
| 3.Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.         | 8.Soru  | Sağlık Bakanlığı, 2018                       |
|   | 10.Soru | Türkiye Sağlık Araştırması, 2018             |
|   | 16.Soru | Türk Kızılayı, 2018                          |
|   | 20.Soru | Türkiye Radyo Televizyon Kurumu Haber, 2017a |
| 4.Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.                | 7.Soru  | Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu 1951          |
|   | 11.Soru | Türkiye Radyo Televizyon Kurumu Haber, 2017b |
|   | 12.Soru | Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2018b            |
| 5.Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.                  | 18.Soru | Türk Dil Kurumu, 1994, s.595 & s.96          |
|   | 4.Soru  | Yahya, 2006, s.155                           |
|   | 5.Soru  | Uluköse, 2007                                |
|   | 9.Soru  | Türk Tarih Kurumu, 2018                      |
|   | 13.Soru | Tükek, 2003 <sup>1</sup>                     |
|   | 14.Soru | Karakaya vd., 2017a                          |

Başarı testinde yer alan sorular tablo 32’deki kaynaklar dikkate alınarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Başarı testindeki maddelerde bu kaynaklardan internet ekran görüntüleri, gazete haberleri veya bilimsel içerik şeklinde yararlanılmıştır.

<sup>1</sup> “Atatürk Albümü Serisi:3” isimli eserde ayrıca araştırma ekibinde Pakize Baş, Azize Yılmaz, Demet Altundal, Çiğdem Duman, Derya Gülsoy ve Okan Aslan yer almıştır.

Tablo 33’te ise yapılan analizler sonucunda elenen maddeler çıkarılarak oluşturulan “Elektronik Yüzyıl Başarı Testi” ‘nin son halinde yer alan maddelerin kazanımlara göre dağılımına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 33

*Başarı Testinde Yer Alan Maddelerin Kazanımlara Göre Dağılımları*

| Kazanımlar  | Sorular                                  |
|---|--|
| 1.Sosyal Bilimlerdeki Çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. | 1.Soru, 2.Soru, 3.Soru, 15.Soru          |
| 2.Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. | 6.Soru, 17.Soru, 19.Soru                 |
| 3.Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.         | 8.Soru, 10.Soru, 16.Soru, 20.Soru        |
| 4.Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.                | 7.Soru, 11.Soru, 12.Soru, 18.Soru        |
| 5.Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi far eder.                   | 4.Soru, 5.Soru, 9.Soru, 13.Soru, 14.Soru |

#### 4.4.3.Kelime İlişkilendirme Testi

Araştırma kapsamında oluşturulan Kelime Ormanı (sözlük)’nda kullanılmak üzere “Elektronik Yüzyıl” ünitesine yönelik önceden belirlenen kelimelerin (bilinmeyen), üniteyle karşılaşan 7.sınıf öğrencilerinin bu kelimeleri nasıl algıladıklarını ortaya çıkarmak amacıyla kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Kelime ilişkilendirme testi ise, öğrencilerin bilişsel yapıları ile kavramlar arasındaki ilişkileri ortaya çıkararak, uzun süreli bellekte yer alan kavramlar arası ilişkinin yeterli olup olmadığını saptamaya çalışan bir yöntemdir (Bahar ve Özatl, 2003). Bunun yanı sıra kelime ilişkilendirme testleri kavram yanlışlıklarını belirlemek ve kavramsal değişimleri tespit etmek amacıyla da kullanılabilir (Çepni, Özmen ve Bakırcı, 2012).

Kelime ilişkilendirme testleri hem tek bir kavramdan hem de birden fazla kavramdan oluşturulabilir (Uzun, Özsoy ve Keleş, 2010). Kelime ilişkilendirme testinin kullanılması ise bazı avantajlar sağlar. Hem ölçme-değerlendirme sürecinde hem de tanı amaçlı kullanılan kelime ilişkilendirme testlerinin avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bahar vd., 2010, s. 75):

- Hazırlanması kolaydır.
- Kısa sürede uygulanabilir.
- Büyük gruplara da kolaylıkla uygulanabilir.
- Tüm derslerde kullanılabilir.
- Öğrencilerin bilişsel yapılarını ortaya çıkararak, kavramlar arası ilişkilerin ortaya çıkarılmasına yardımcı olur.

Özellikle kelime ormanı (sözlük) geliştirme aşamasında, sözlükte yer alacak bilinmeyen kelime ile ilişkili diğer kelimeleri belirlemek amacıyla, daha önceden bu ünite kapsamındaki kazanımları almış öğrencilere, önceden üniteyle karşılaşmamış öğrencilerden elde edilen üniteye yönelik bilinmeyen kelimelerin yer aldığı kelime ilişkilendirme testi uygulanmıştır. Kelime ilişkilendirme testinde anlamını bildikleri ve önceden karşılaştıkları kelimeleri cevaplandırmaları istenmiştir. Buna vurgu yapılmasının sebebi ise iki eğitim- öğretim yılında aynı kazanımların farklı örnek ve içerikle verilmiş olmasıdır.

Araştırma kapsamında 25 kelimedenden oluşan iki farklı kelime ilişkilendirme testi (Ek 2 ve ek 3) oluşturulmuştur. İki farklı kelime ilişkilendirme testinin (biri 12 diğeri 13 kelimedenden oluşan) oluşturulmasının nedeni ise bir öğrencinin aynı zamanda 25 kelimeye birden cevap kavram üretmesinin zor olmasıdır. Bu bağlamda uygulama yapılan sınıflardaki öğrencilerin yarısına rastgele bir şekilde 1.kelime ilişkilendirme testi diğer yarısına da 2.kelime ilişkilendirme testi uygulanmıştır.

#### **4.4.4.Kelime Bilgi Formu**

Araştırma kapsamında geliştirilen kelime ormanı (sözlük)'nda yer alacak kelimelerin belirlenme aşamasında kelime bilgi formu (Ek 8) kullanılmıştır. Bu bağlamda daha önce üniteyle karşılaşmamış 6.sınıf öğrencilerine 2017-2018 eğitim öğretim yılında kullanılan 6.sınıf ders kitabındaki “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesine sahip sayfalar rastgele bir şekilde dağıtılmış ve bilmedikleri kelimelerin altını çizmeleri istenmiştir.

#### **4.4.5.Gözlem Formları**

Gözlem konusu belirlendikten sonra gözlenecek davranışlar, kazanımlar, özellikler veya durumlar bir kontrol listesi veya dereceleme aracı şeklinde getirilebilir (Tekindal, 2016, s.238). Bu çalışmada da gözlem formu empati-keşif aşamasında (Ek 4) hedef kitleyi, prototip aşamasında (Ek 5) etkilik katılım şartlarını ile öğretmenlerin etkinlik uygularken dikkat edecekleri hususları belirlemek amacıyla öğretmen adaylarının yaptıkları etkinlikleri incelemek amacıyla oluşturulmuştur. Gözlem formları oluşturulurken öncelikle gözlemin yapılma amacı belirlenmiştir. Gözlem formlarında tarih, sınıf, gözlemci gibi genel bilgilerin yanı sıra gözlem yapılacak durumlara ilişkin ayrı ayrı bölümlere yer verilmiştir.

#### **4.5.Verilerin Toplanması**

Araştırmada veriler görüşmeler, gözlemler, odak grup görüşmeleri ile geliştirilen veri toplama araçlarıyla elde edilmiştir.

##### **4.5.1.Görüşmeler**

Tasarımcı odaklı düşünme yaklaşımında en önemli veri toplama yöntemlerinden biri de görüşme yapmaktır. Görüşme öncesinde ve süreç boyunca araştırmacının dikkat etmesi gerek bazı koşullar vardır. Bu koşullardan ilki amaca uygun ve faydalı olacak doğru insanları seçmektir. Bunun yanı sıra hem görüşmeye yönelik hem de görüşme ortamına yönelik hazırlıklar yapmak, görüşmeye ön yargı ile katılmamak, katılımcıların davranışlarını da gözlemlemek, katılımcılara yönelik açık olmak ve katılımcıların görüşlerini rahatça sunacağı bir ortam sağlamak görüşmenin etkin bir şekilde geçmesi için gereklidir (Lupton, 2011, s.27). İnsanların bir konu hakkında neyi ve neden düşündüklerini ortaya çıkarmak için sözlü iletişim kurma işlemi olan mülakat, önceden belirlenmiş ve bir amaç içi yapılan soru sorma ve yanıtlama olayına dayalı etkileşim sürecidir. Mülakatın asıl amacı ise, bireylerin herhangi bir konudaki duygu, düşünce ve inançlarının neler olduğunu ortaya çıkarmaktır. Yarı yapılandırılmış mülakatlarda ise süreç mülakatı yapan kişinin konuya ilişkin bir soru sormasıyla başlar. Mülakat yapan kişinin bu aşamada yapması gereken en önemli şey, mülakat yapılan kişinin farklı konulara yönelmesini engelleyerek yönlendirmesidir. Bu teknik yardımıyla özel bir konuda derinlemesine soru sorma, cevap eksik veya tam olarak açık değilse tekrar soru sorarak durum daha açık hale getirilebilir

(Çepni, 2012, s.201-202). Görüşme, görüşülen kişiye bir konu hakkındaki içerikle ilgili sorular sorarak konuya ilişkin ayrıntılı bilgi amacıyla yapılır. Görüşme sürecinde verilen yanıtlara göre araştırmacı sürece yeni sorular da ekleyebilir (Aziz, 2011, s.86).Görüşme türlerinden biri olan yarı yapılandırılmış görüşmelerde genel anlamda sorular önceden hazırlanır ve görüşme sırasında bu sorulara bağlı kalınır. Ancak süreçte sorular katılımcı görüşlerine dayalı olarak değiştirilebilir veya eklemeler yapılabilir (Fer, 2011, s.136). Yarı yapılandırılmış görüşme özellikle eğitim alanında bir çok bilgiyi toplamak amacıyla kullanılabilir faydalı bir yoldur (Tekindal, 2016, s.233). Bu çalışmada ise görüşmeler not alma ve ses kaydı şeklinde yapılmıştır.

Empati-keşif ile fikir üretme aşamasında temel çalışma grubundan elde edilen verilerin toplanmasında ise yapışkanlı kağıtlar kullanılmıştır. Araştırma kapsamında ele alınan içeriğe uygun olarak öğrencilere sorular yöneltilmiş ve sorulara ilişkin görüşlerini dağıtılan yapışkanlı kağıtlara yazmaları istenmiştir. Sonrasında bu kağıtlar herkesin görebileceği yerlere asılmıştır.

#### **4.5.2. Gözlemler**

Gözlem, öğretim programlarında yer alan olay, olgu ve durumları planlı olarak incelemektir (Çepni, 2012, s.196). Gözlem, olanları olduğu gibi kaydetmek yerine kişiler arası ilişkileri ve uygulamanın olumlu ve olumsuz etkilerini ortaya çıkarma işidir. Gözlem doğal ve sistemli gözlem olarak ikiye ayrılır (Fer, 2011, s.136).

Gözlem aracılığıyla hedef kitlenin (kullanıcıların) davranışlarını doğal ortamlarında gözlemleyerek çözümlenmek amaçlanır. Bu bağlamda gözlem sürecinde neyin araştırılacağına gözlemlenen durumların nasıl kayıt altına alınacağına ve gözlemin nasıl yapılacağına karar verilmelidir (Yıldız, 2018, s.73).

Gözlem öğretim ortamında olayların veya varlıkların kendi doğal ortamlarında planlı olarak sınıf içinde veya sınıf dışında incelenmesini içerir. Belirli bir olay nesne ya da durumla ilgili bilgi edinmek amacıyla kullanılan gözlem tekniği, bireysel olarak uygulandığı gibi küçük veya büyük gruplarla da uygulanabilir. Gözlem tekniğinin ise etkili bir şekilde uygulanmasında aşağıdakilere dikkat edilmelidir (Güven, 2011, s.211):

- Gözlem sistemli olarak gerçekleştirilmeli ve amacı ile planlaması iyi bir şekilde yapılmalıdır.

- Gözlem sırasında nelere dikkat edileceği, gözlenecek durumlar ayrıntılı bir şekilde ifade edilmelidir.
- Gözlem planı yapılırken gözlem tarihi ve süresi, gözlemin amacı, gözleme katılanlar, gözlemin ne şekilde yapılacağı belirlenmelidir.
- Gözlem sürecinde dikkat edilecek noktaların yer aldığı gözlem formu oluşturulmalıdır.

Bu çalışmada da gözlemler yukarıdaki kriterlere göre araştırmacı ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımına katılan öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiştir. Gözlemler önceden belirlenen sınıflarda ve zamanlarda katılımlı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Gözlemler genellikle 1 ders saatini (40') kapsayacak şekilde amaca uygun aralıklarla gerçekleştirilmiştir. Gözlem sırasında elde edilen veriler ise gözlem formlarına not edilerek kaydedilmiştir.

#### **4.5.3.Odak Grup Görüşmeleri**

Görüşmeler bireysel yapılabileceği gibi odak grup görüşmesi şeklinde grupla da yapılabilir. Grup görüşmesinde kişilerden farklı zamanlarda görüş almak yerine hedef kitleden örnek bir grup oluşturarak aynı zaman ve ortamda görüşmeler yapılır. Bu sayede görüşmeler aracılığıyla yüz yüze sözel olarak ihtiyaçlar hakkında bilgi edinilebilir. Görüşmeler aracılığıyla bilgi toplamak ise sürecin esnek olması, cevapsız soru kalmaması, açıklamaların ayrıntılı olması gibi avantajlara sahiptir (Fer, 2011, s.135-136).

Odak grup görüşmesi, önceden belirlenmiş bir konu hakkında, belirlenen bir grup katılımcının düşüncelerini öğrenmek amacıyla planlanmış tartışmalar şeklinde ifade edilebilir (Baş, Çamır ve Özmaldar, 2013, s.103). Odak grup görüşmesinin etkin bir şekilde yapılabilmesi için açık uçlu ve yönlendirici olmayan sorular belirlemek, rahat bir ortam hazırlamak, katılımcıların rızasını alıp cevaplarının ne şekilde kullanılacağını önceden açıklamak süreyi maksimum iki saat olarak belirlemek, katılımcıları cesaretlendirmek, katılımcıların düşüncelerini ifade etmelerinde acele etmelerine engel olmak gibi bazı önlemler almak gerekir (Lupton, 2011, s.31).

Bu çalışmada da tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı katılımcılardan oluşan gruplardan öğretmen adayları rastgele belirlenerek odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmesi öncesinde tasarımcı düşünürler görüşme kılavuzu (Ek 7) hazırlanarak, katılımcılara dağıtılmıştır.

#### **4.5.4.Diğer Verilerin Toplanması**

Gözlem ve görüşmeler haricinde veriler başarı testi ve kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla toplanmıştır. Kelime ilişkilendirme testi hedef kitleye dağıtılmıştır. Kelime ilişkilendirme testi uygulama süresi ise testte yer alan kelime sayısına göre belirlenmiştir. Bu bağlamda kelime ilişkilendirme testinin uygulandığı kitleye 14-15 dakika süre verilmiş ve bu sürede formu doldurmaları istenmiştir. Başarı testinin uygulanmasında ise 1 ders saati (40 dakika) kullanılmıştır.

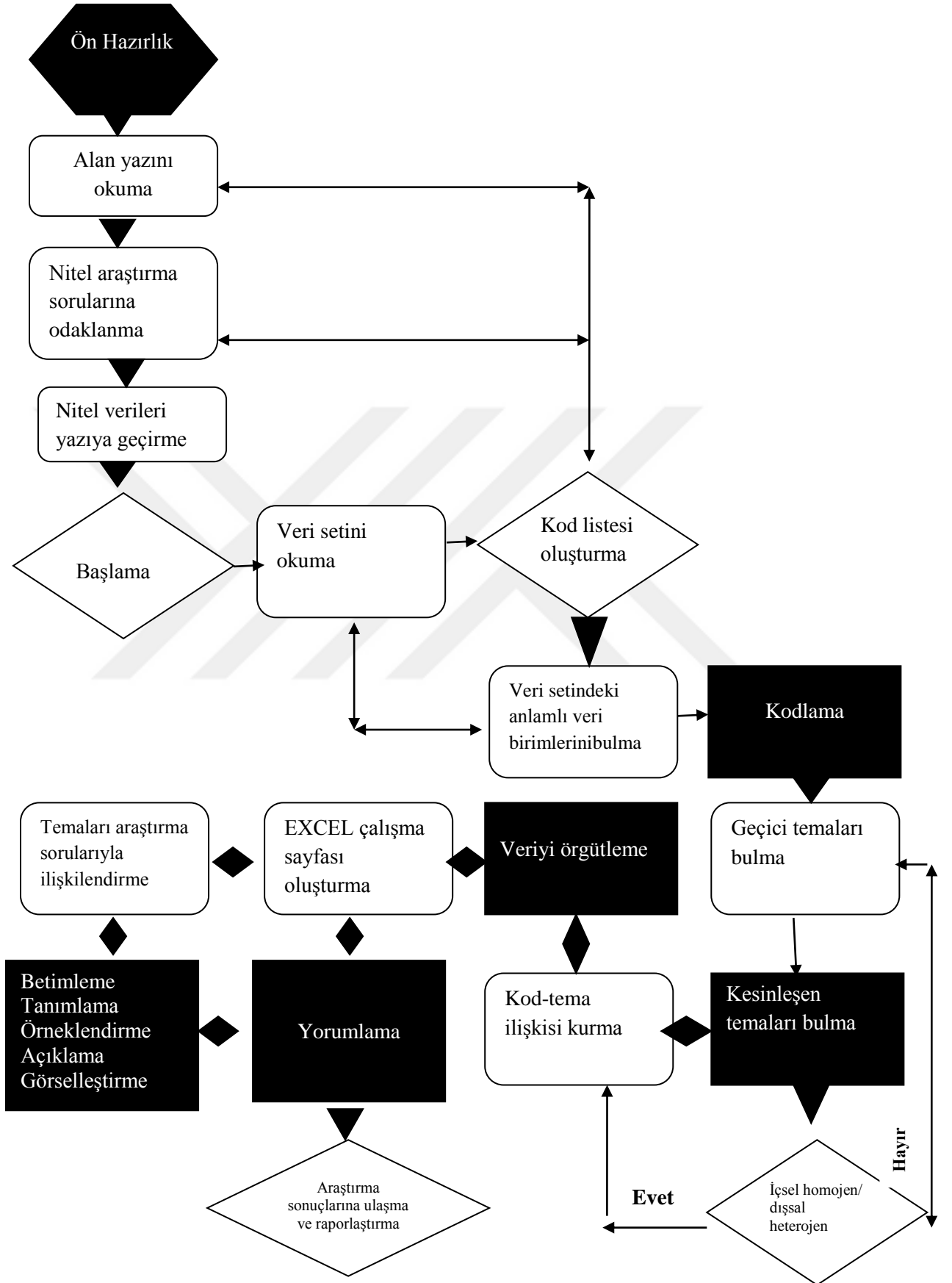
#### **4.6.Verilerin Analizi**

Analiz, verilerin bilgiye dönüştürme süreci olarak ifade edilmektedir (Baş, Usta ve Uyar, 2013, s.115). Araştırmadan elde edilen veriler, verinin toplanma şekline uygun olarak analiz edilmiştir.

##### **4.6.1.Nitel Veri Analizi**

Nitel verilerin analizlerinin belirli bir plan dahilinde gerçekleştirilmesi hem araştırmacıya kolaylık sağlayacak hem de verilerin daha düzgün bir şekilde analiz edilmesine katkıda bulunacaktır. Nitel verilerin organize edilmesi, çalışabilecek parçalara ayrılması ve sınıflandırma sisteminin oluşturulması zor bir süreçtir (Ekiz, 2009, s.85). Görüşmeler sonucunda elde edilen verileri analiz ederken verileri alt konu başlıklarına ayırmak, konuları özelliklerine göre etiketlemek, önemli bulguları tanımlamak ve yorumlamak araştırmacının izlemesi gereken adımlardır (Baş vd., 2013, s.116).

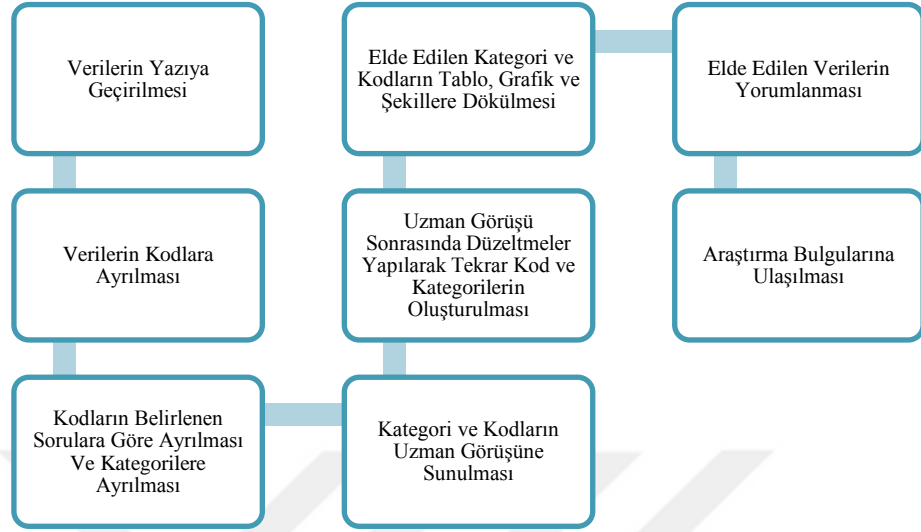
Odak grup görüşmesi sonucunda elde edilen verilerin analizinde kullanılan kelimelere, cevapların verildiği bağlamlara, verilen cevapların tutarlılığına, yorum sıklıklarına ve benzer yorumların kaç farklı kişi tarafından yapıldığına dikkat edilmelidir (Baş vd., 2013, s.109). Nitel araştırmalarda elde edilen verilerin toplanmasının yanı sıra elde edilen verilerin analizi de bulgulara doğru bir şekilde ulaşmak açısından çok önemlidir. Elde edilen nitel veri setinin planlı ve programlı bir şekilde analiz edilmesi araştırmacının işini kolaylaştırarak, geçerli ve güvenilir bulgular elde etmeye yardımcı olur. Araştırmanın içeriğine bağlı olarak nitel veri analizinde izlenecek süreçler birbirinden farklılık gösterse de temelde benzer süreçler takip edilmektedir. Şekil 27’de nitel araştırmalardan elde edilen verilerin analizinde kullanılabilir süreç akışına yer verilmiştir (Yurdakul, 2004, s.187).



Şekil 27. Nitel verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması süreci.



Bu çalışmada ise elde edilen nitel verilerin analizinde şekil 28'deki işlem basamakları kullanılmıştır.



Şekil 28. Nitel veri analiz etme süreci.

Araştırma kapsamında soruna veya eksikliğe göre belirlenen gruplardan oluşan katılımcıların yer aldığı odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Görüşme sonrasında ses kaydı şeklinde kaydedilen veriler deşifre edilmiştir. Deşifrelerden bazı kodlar elde edilmiş ve bu kodlar bazı kategorilere göre analiz edilerek tablolandırılmıştır.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen odak grup görüşmeleri sonucunda elde edilen görüşme sürecinden kesitlere ve bu kesitlerden elde edilen kodların geçtiklere yerlere yer verilmiştir. Kesitlerde, öğrenci görüşlerinde vurgu yapılan becerilere (B) yaklaşımın yararlarına (Y), süreçte yaşanan zorluklara (Z) ve diğer yaklaşımlardan farkına (F) odaklanılmıştır. Bu odaklar ise parantez içindeki ifadelerle sembolize edilmiştir.

#### 4.6.2. Nicel Veri Analizi

Genellikle nicel verilerin çözümlenmesi işlemi istatistik olarak adlandırılmaktadır. İstatistik ise veri analizi sürecinde araştırmacının ihtiyaç duyduğu araçlardan biridir (Şahin, 2013, s.192). Bu çalışmada da betimsel analizler gerçekleştirilerek yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında test aşamasında elde edilen nicel veriler nonparametrik testlerden olan Mann Whitney-U ile Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılarak SPSS paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir.

#### 4.6.3.Diğer Verilerin Analizi

Araştırmada kelime ilişkilendirme aracılığıyla toplanan veriler kavram ağları şeklinde görselleştirilerek analiz edilmiştir. Kavram ağı oluşturmada ise Bahar, Johnstone ve Sutchiffe (1999) tarafından geliştirilen kesme noktası tekniği kullanılmıştır. Kesme noktası tekniğinde kelime ilişkilendirme testinde yer alan her bir anahtar kavram için ifade edilen cevap kavramların sıklığına göre aralıklar belirlenir ve bütün kavramlar kavram ağı haritasında ortaya çıkana kadar bu işleme devam edilir (Ercan, Taşdere ve Ercan, 2010). Bu bağlamda bu çalışmada elde edilen cevap kavram frekansları aşağıdaki gibi renklendirilerek gruplandırılmıştır:

- Kesme noktası 20 ve yukarısına göre oluşturulmuş kavram ağı haritası : SİYAH
- Kesme noktası 15-19'a göre oluşturulmuş kavram ağı haritası : SARI
- Kesme noktası 10-14'e göre oluşturulmuş kavram ağı haritası : KIRMIZI
- Kesme noktası 9 ve aşağısına göre oluşturulmuş kavram ağı haritası : YEŞİL

Araştırma kapsamında sürecin uygulandığı temel çalışma grubunun tasarım odaklı düşünme aşamalarına ilişkin algılarının de belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda elde edilen veriler ise grafiklere dökülerek görselleştirilmiştir.

#### 4.7.Geçerlilik ve Güvenirlik

Güvenirlik, ölçme sonuçlarına karışan sabit, sistematik ve tesadüfi gibi hatalarla ilgilidir. Yani bir ölçme aracı ne kadar çok hatalı sonuca sebep oluyorsa o kadar daha az güvenirdir. Geçerlilik ise bir ölçme aracının amaca hizmet etme düzeyini ifade eder (Bahar vd., 2010, s.14,16).

Gözlem sırasında bazı hatalar gelişebilir. Gözlemi yorumlayarak kayıt altına almak, yanlış ya da taraflı gözlem yapmak gözlem sırasında yapılan bazı hatalardandır. Bu hata kaynaklarını gidermede ise gözlem formu kullanmak önemlidir (Fer, 2011, s.137). Bu çalışmada da aynı durumu birden fazla kişi gözlemlemiş ve gözlem bulguları karşılaştırılarak güvenilirlik sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmada elde edilen görüşlere yönelik olarak oluşturulan kategori ve kodlar farklı kişilerce incelenmiş ve oluşturulmuştur. Oluşturulan kategori ve kodlar Croll, (1986); Robson, (1993); Bakeman ve Gottman, (1997)'ın geliştirdikleri formüle dökülerek

güvenilirliği hesaplanmıştır (Croll, Robson, Bakeman ve Gottman'dan aktaran Türnüklü, 2000).

$$P = \frac{(Na \times 100)}{(Na + Nd)}$$

P : Uyuşum Yüzdesi  
Na : Uyuşum Miktarı  
Nd : Uyuşmazlık Miktarı

Bu bağlamda araştırmacı ve alan uzmanı kategori ve kodları listelemiştir. Kategori ve kodlar araştırmacı ve alan uzmanı arasındaki uyum %100 olacak şekilde tartışılmış ve yeniden oluşturulmuştur.

#### **4.8. Araştırmacının Rolü**

Araştırmacı tasarım odaklı düşünme sürecini daha etkin sürdürmek amacıyla tasarım odaklı düşünme eğitimine katılmıştır. Araştırmacı temel çalışma grubunda yer alan katılımcılara uygulanan tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulayıcısı olarak takım liderliği görevini üstlenmiştir. Süreçte gerçekleştirilen aşamalarda görüşmeler, gözlemler gerçekleştirmiştir. Bunlara ek olarak katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımında yer alan adımları iyi anlamaları ve uygulamaları için yönlendirmelerde bulunmuştur.



## BÖLÜM V

### BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aşamalarında elde edilen deneyim ve bulgular ile temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının tasarım odaklı düşünme yaklaşımına ilişkin görüşlerine yer verilmiştir. Elde edilen bulgular ise problem durumunda belirtilen problemlere göre kategorize edilmiştir.

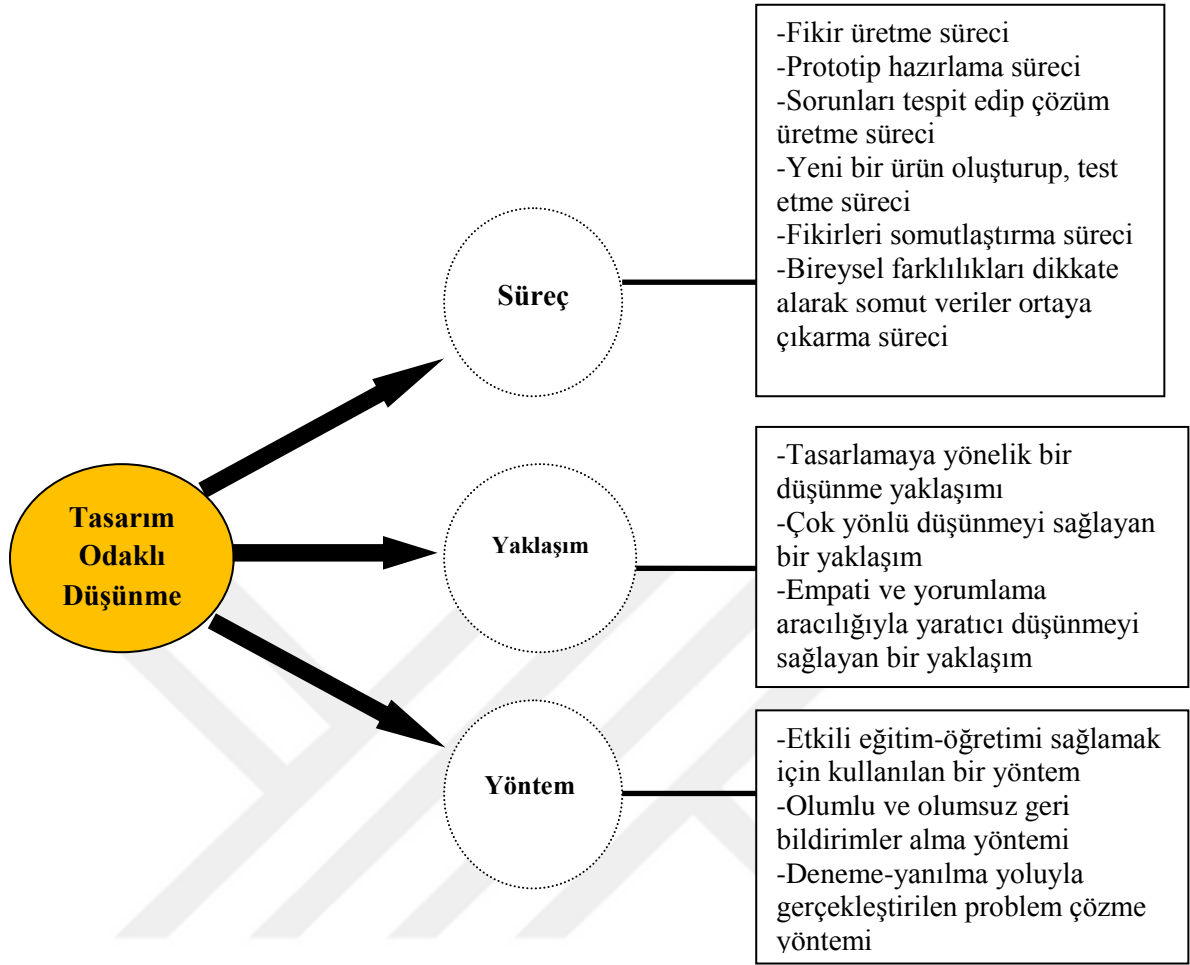
#### 5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik tanımlarına, yaklaşımın adımlarına, yaklaşımın faydalarına ve süreçte yaşanan zorluklara yönelik algılarına yer verilmiştir.

##### 5.1.1. Bir-A Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

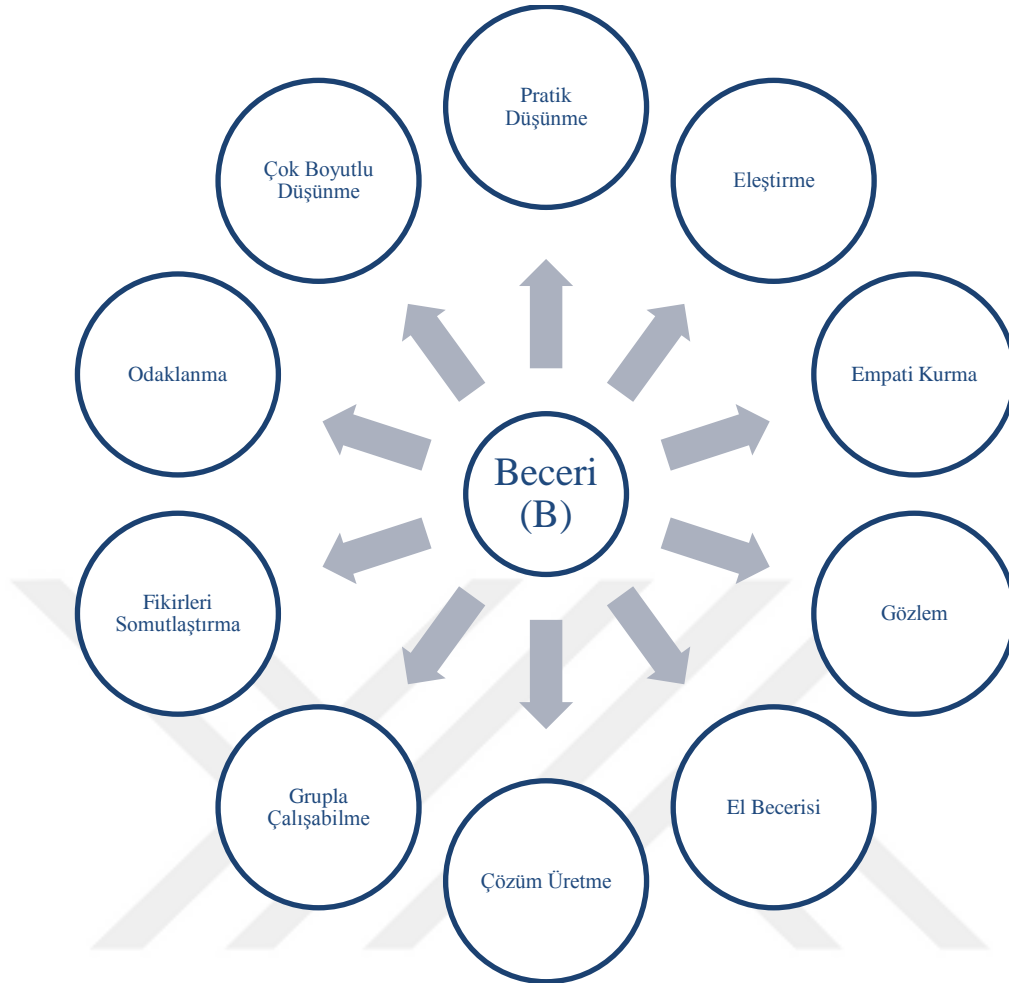
Araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı öğretmen adaylarından tasarım odaklı düşünmeyi tanımlamaları istenmiştir. Katılımcıların tasarım odaklı düşünme tanımları incelenerek kodlara ayrılmıştır. Bu bağlamda katılımcı tanımlarında tasarım odaklı düşünmenin türüne yönelik odaklar ele alınmış ve oluşturulan kodlar bu tür odaklarına göre ayrılmıştır. Bu bağlamda katılımcı tanımları tasarım odaklı düşünme tanımlarında odaklanılan süreç, yöntem ve yaklaşım türlerine göre analiz edilmiştir.

Şekil 29'da tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik ifade edilen katılımcı tanımları süreç, yaklaşım ve yöntem odağına göre ayrılarak görselleştirilmiştir.



Şekil 29. Tasarım odaklı düşünme tanımlarına ilişkin bulgular.

Şekil 29 incelendiğinde katılımcıların tasarım odaklı düşünmeyi bir yaklaşım, yöntem veya süreç olarak ele aldıkları görülmektedir. Tasarım odaklı düşünmeyi süreç olarak tanımlayan katılımcılar yaklaşımı fikir üretme, prototip hazırlama, sorunu tespit edip çözüm üretme, yeni bir ürün oluşturup test etme, fikirleri somutlaştırma, bireysel farklılıkları dikkate alarak somut veriler ortaya çıkarma süreci olarak; yaklaşım olarak tanımlayan katılımcılar yaklaşımı tasarlamaya yönelik bir düşünme yaklaşımı, çok yönlü düşünmeyi sağlayan bir yaklaşım, empati ve yorumlama aracılığıyla yaratıcı düşünmeyi sağlayan bir yaklaşım olarak, yöntem olarak tanımlayan katılımcılar ise yaklaşımı etkili eğitim-öğretimi sağlamak için kullanılan bir yöntem, olumlu ve olumsuz geri bildirimler alma yöntemi ve deneme-yanılma yoluyla gerçekleştirilen problem çözme yöntemi şeklinde tanımlamışlardır. Katılımcıların odak grup görüşmelerindeki açıklamalarında bazı becerilere odaklandıkları tespit edilmiştir. Bu bağlamda şekil 30'da katılımcıların tasarım odaklı düşünme sürecini açıklamada odaklandıkları becerilere yer verilmiştir.

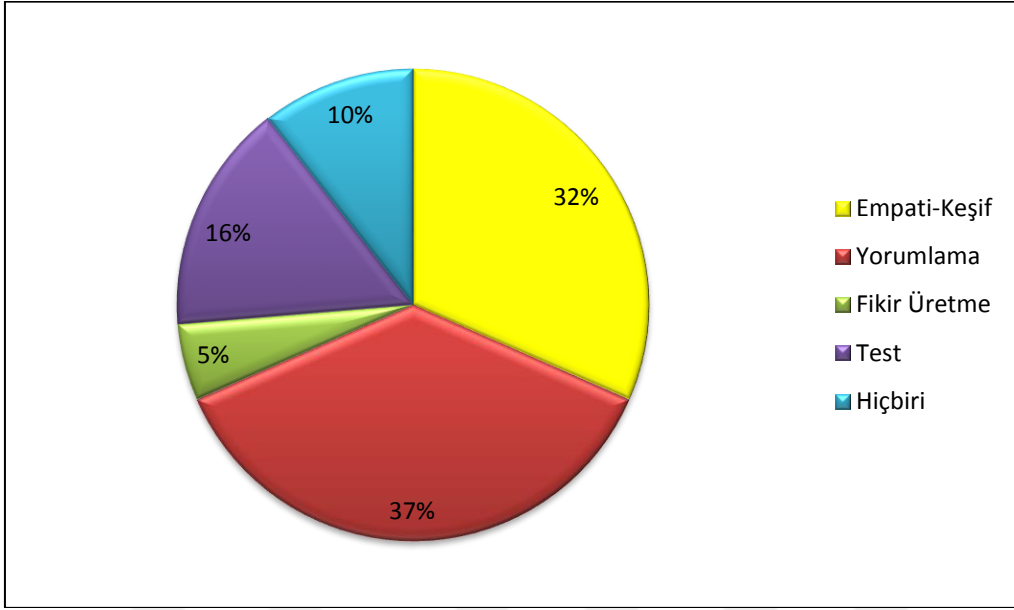


Şekil 30. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının odaklandığı becerilere yönelik bulgular.

Şekil 30’da temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen odak grup görüşmesi sonrasında elde edilen ve katılımcıların yaklaşım kapsamında ele aldıkları beceriler yer almaktadır. Buna göre görüşme sırasında tasarım odaklı düşünme sürecinin odaklanma, çözüm üretme, çok boyutlu düşünme, eleştirme, grupla çalışma, pratik düşünme, fikirleri somutlaştırma, empati kurma, gözlem ve el becerileri ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

### 5.1.2. Bir-B Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

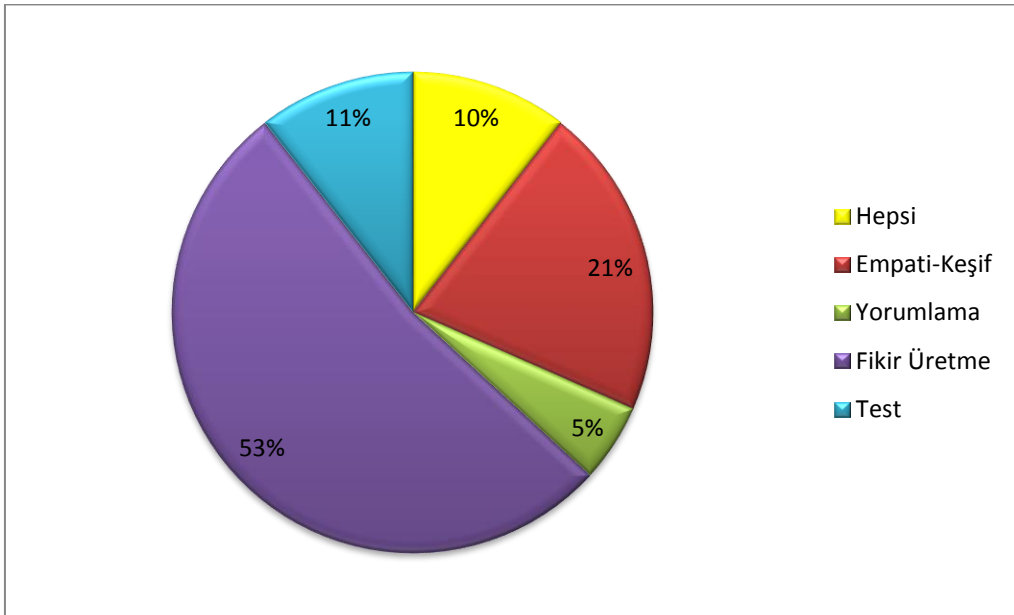
Araştırma kapsamında yaklaşımın aşamalarına yönelik katılımcı algılarını ortaya çıkarmak amacıyla anket formu uygulanmıştır. Elde edilen verilerde tasarım odaklı düşünme süreçlerine yönelik en önemli, en eğlenceli, en sıkıcı, en zor ve en kolay aşamaların belirlenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen veriler yüzdeleriyle birlikte grafiklere dökülmüştür. Şekil 31’de katılımcıların süreçte en kolay buldukları aşamaya yönelik bulgular yer almaktadır.



Şekil 31. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en kolay aşamasına yönelik bulgular.

Şekil 31 incelendiğinde katılımcıların tasarım odaklı düşünme sürecinde en kolay aşama olarak yorumlama aşamasını (%37) ifade ettikleri görülmektedir. Buna gerekçe olarak “belirlenen fikirlerin yorumlanmasının kolay olması, bu aşamanın ekstra bir araştırma gerektirmemesi” gibi görüşleri ileri sürmüşlerdir. Bunu %32 ile empati-keşif aşaması takip etmiştir.

Şekil 32’de tasarım odaklı düşünme yaklaşımı sürecinde en fazla zorluk çekilen aşamaya yönelik bulgular yer almaktadır.

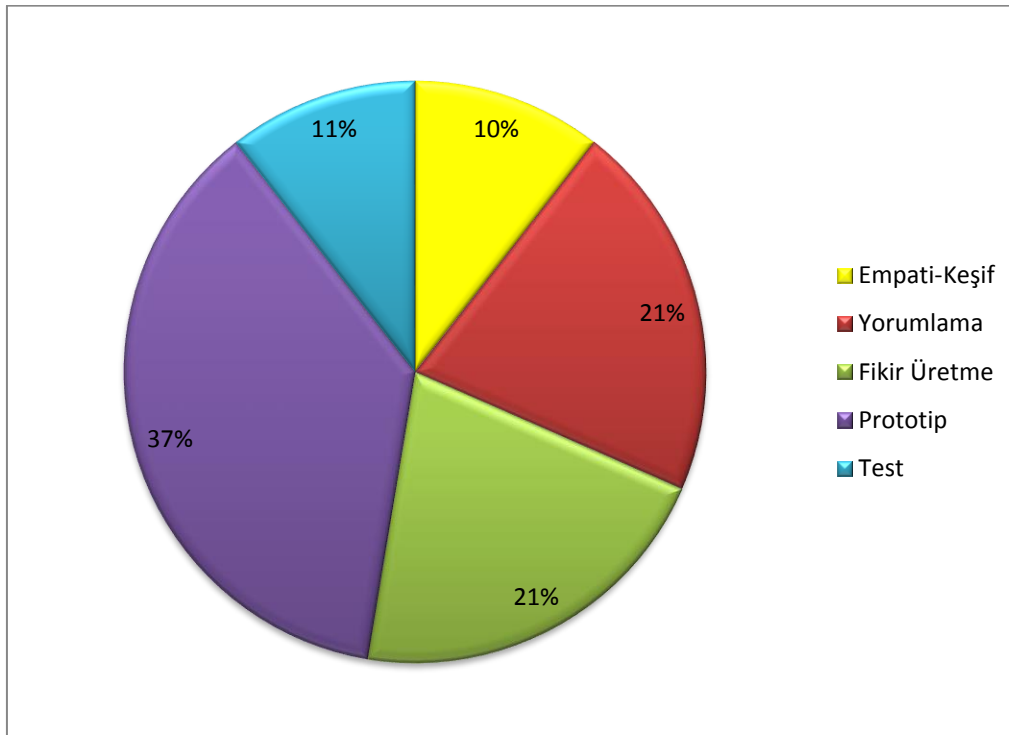


Şekil 32. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en zor aşamasına yönelik bulgular.



Şekil 32 incelendiğinde katılımcıların tasarım odaklı düşünme sürecinde en fazla zorluk yaşadıkları aşama olarak fikir üretme (%53) aşamasını ifade ettikleri görülmektedir. Katılımcıların çoğunun en zor aşama olarak fikir üretme aşamasını görmelerindeki gerekçeler ise “özgün fikir üretmenin zor olması, problemi veya ihtiyacı tam olarak karşılayabilecek fikirlerin üretilmesinin zor olması” şeklindedir.

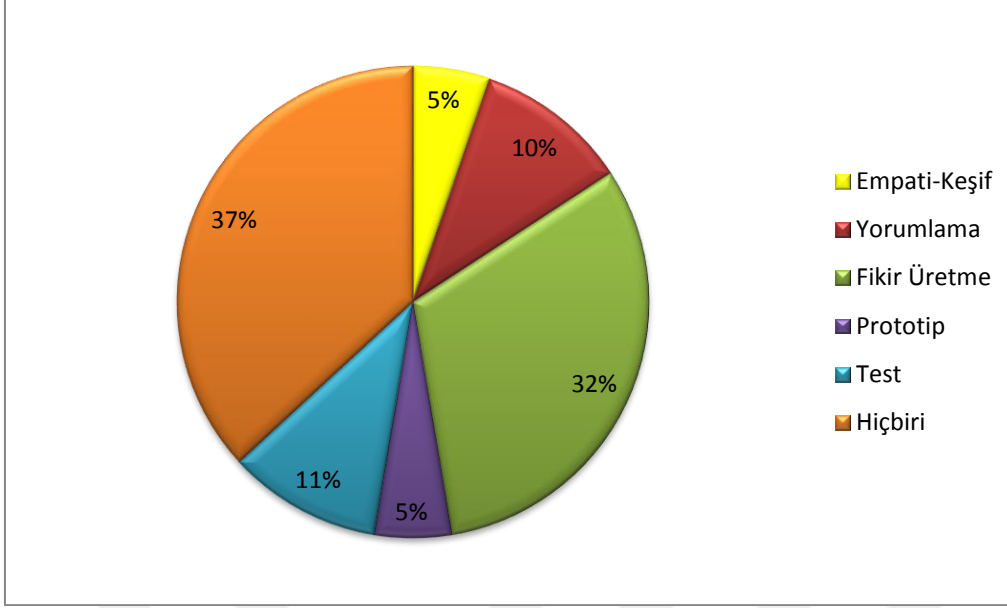
Şekil 33’te ise tasarım odaklı düşünme yaklaşımının en eğlenceli aşamasına yönelik bulgular yer almaktadır.



Şekil 33. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en eğlenceli aşamasına yönelik bulgular.

Şekil 33 incelendiğinde katılımcıların tasarım odaklı düşünme sürecinde en eğlenceli aşama olarak prototip (%37) aşamasını ifade ettikleri görülmektedir. Buna ek olarak katılımcılar en eğlenceli aşama olarak sırasıyla fikir üretme (%21), yorumlama (%21), test (%11) ve empati-keşif (%10) aşamalarını göstermişlerdir. Katılımcıların tasarım odaklı düşünme sürecinin en eğlenceli aşaması olarak prototip aşamasını göstermelerindeki gerekçeleri ise “bu aşamanın grup çalışmasına odaklanması, bu aşamada çeşitli araç-gereçler kullanılarak bir şeyler tasarlanmasının eğlenceli olması” şeklindedir.

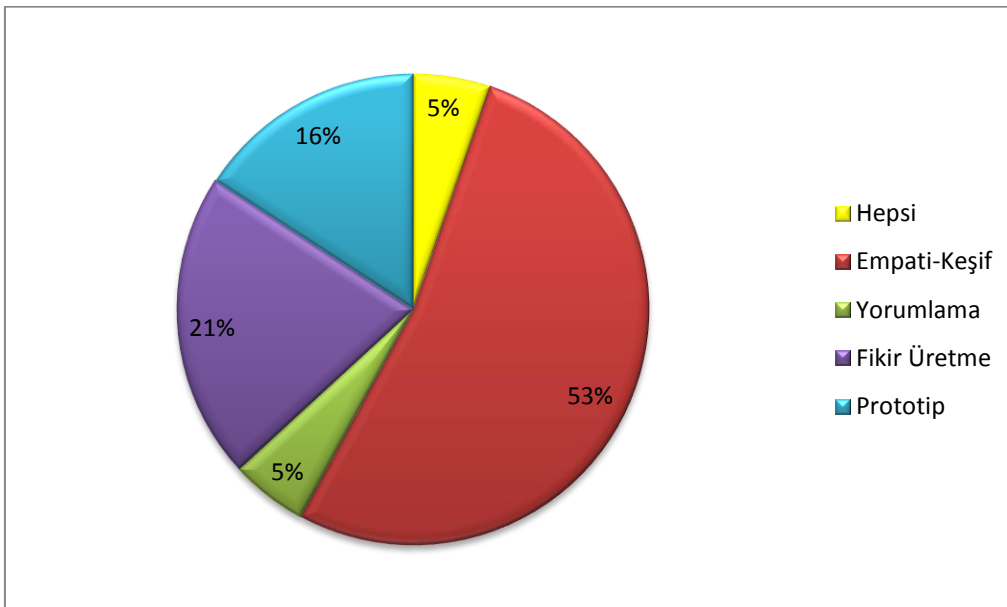
Şekil 34’te tasarım odaklı düşünme yaklaşımı sürecinde katılımcıların en fazla sıkıldıkları aşamaya yönelik bulgular yer almaktadır.



Şekil 34. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en sıkıcı aşamasına yönelik bulgular.

Şekil 34 incelendiğinde katılımcıların çoğunun (%37) tasarım odaklı düşünme yaklaşımının aşamalarından hiçbirini sıkıcı olarak görmedikleri söylenebilir. Buna gerekçe olarak da “yaklaşımın tüm aşamalarının belirli etkinlikler içermesi, katılımcıların bu etkinliklerde aktif olmasını” göstermişlerdir. Aşamalar arasında ise katılımcılar en fazla sıkıldıkları aşama olarak fikir üretme (%32) aşamasını göstermişlerdir.

Son olarak şekil 35’de ise tasarım odaklı düşünme sürecindeki en önemli aşamaya yönelik bulgular yer almaktadır.

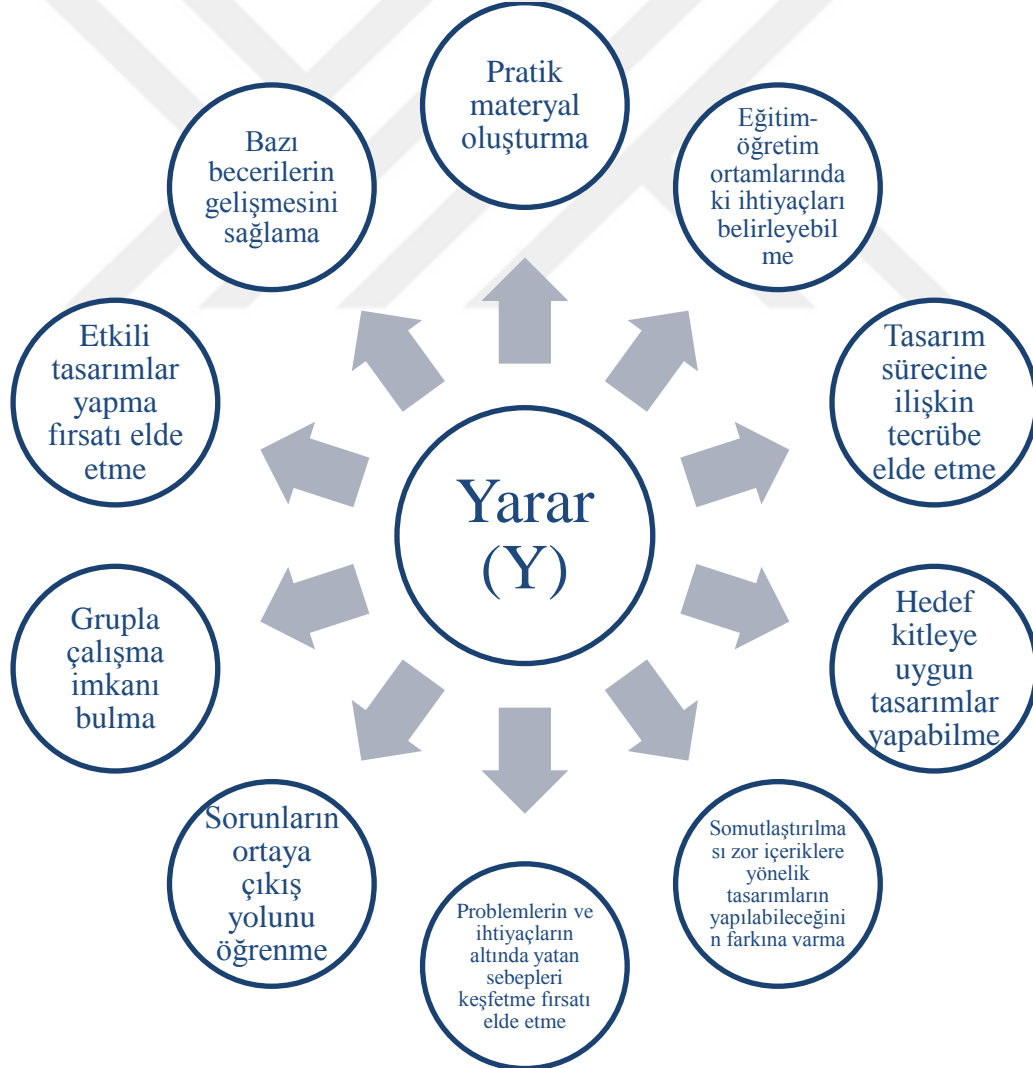


Şekil 35. Tasarım odaklı düşünme sürecinin en önemli aşamasına yönelik bulgular.

Şekil 35 incelendiğinde katılımcıların en önemli aşama olarak empati-keşif (%53) aşamasını ifade ettikleri görülmektedir. Bunu %21 ile fikir üretme aşaması takip etmiştir. En önemli aşama olarak empati-keşif aşaması olarak göstermelerindeki gerekçeleri ise “sorun veya ihtiyacın belirlenmesinin etkin çözümler üretmede önemli olması, yaklaşımın sorun ve ihtiyaçlara odaklanması, sorun ve ihtiyaçların bu aşamada belirlenecek olması” şeklindedir.

### 5.1.3. Bir-C Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı temel çalışma grubunun yaklaşımın yararlarına yönelik görüşleri incelenmiş ve şekil 36’daki bulgulara ulaşılmıştır. Şekil 36’da tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yararlarına yönelik görüşleri yer almaktadır.



Şekil 36. Tasarım odaklı düşünme sürecinin yararlarına yönelik bulgular.

Şekil 36 incelendiğinde katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yararları olarak etkili tasarımlar yapma fırsatı elde etme, sorunların ortaya çıkış yolunu öğrenme, hedef kitleye uygun tasarımlar yapabilme, somutlaştırılması zor olan içeriklere yönelik tasarımlar yapılabileceğinin farkına varma, bazı becerilerin gelişmesini sağlama, tasarım sürecine ilişkin tecrübe etme, grupla çalışma imkanı bulma, problemlerin ve ihtiyaçların altında yatan sebepleri keşfetme fırsatı elde etme, eğitim-öğretim ortamlarında ihtiyaç ve sorunları belirleyebilme gibi görüşleri ifade ettikleri görülmektedir. Aşağıda odak grup görüşmesi sonrasında elde edilen ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yararlarına odaklanan görüşme kesit örneklerine yer verilmiştir.

*Bu süreçte ileride öğretmen olduğumuz zaman neyi yapıp neyi yapmayacağımızı öğrendik. Yani öğrencinin ne istediğini, nasıl eğleneceğini, öğretmenin neye ihtiyacı olduğunu, ders süreçlerinin etkili bir şekilde nasıl yürütüleceğini, kısacası iyi bir öğretmenin ne şekilde davranacağını öğrenmemizi sağladı.* (TD-2)

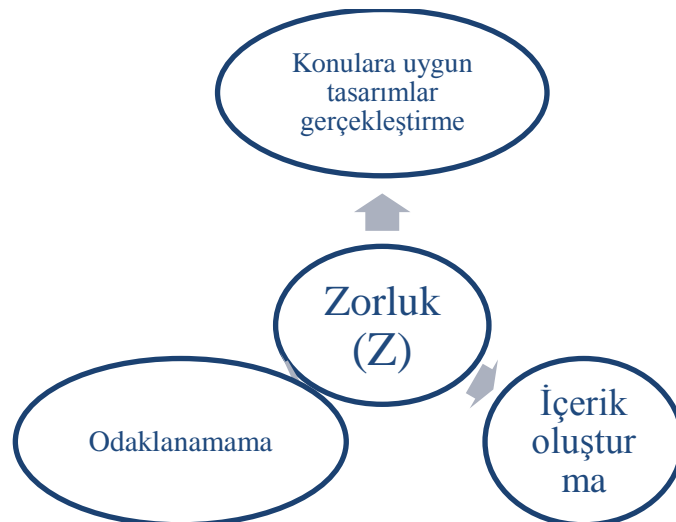
**Y:** Eğitim-öğretim ortamlarındaki ihtiyaçları belirleyebilme

*Süreç farklı dersler için tasarımlar geliştirme olasılığımızı arttırdı. Mesela ben bir felsefe dersi için bile tasarım yapabilirim.* (TD-3)

**Y:** Somutlaştırılması zor içeriklere yönelik de tasarımların yapılabileceğinin farkına varma

#### 5.1.4. Bir-D Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırma kapsamında temel çalışma grubunda yer alan katılımcılardan süreçte yaşadıkları zorluklar da incelenmiştir. Şekil 37’de ise tasarım odaklı düşünme sürecinde yaşanan zorluklara ilişkin bulgular yer almaktadır.



Şekil 37. Tasarım odaklı düşünme sürecinde yaşanan zorluklara ilişkin bulgular.

Şekil 37 incelendiğinde çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının tasarım odaklı düşünme sürecinde içerik oluşturma, odaklanma ve tasarımlara uygun içerik geliştirme konularında zorluk yaşadıkları görülmektedir. Aşağıda katılımcıların tasarım odaklı düşünmede yaşadıkları zorlukları ifade etme şekillerinden bazı kesitlere yer verilmiştir.

*Belirlediğimiz eksiklik ve sorunlardan biride materyal kullanılmadığından dersin somutlaştırılmamasıydı. Bu bağlamda öğretmenlere konulara uygun materyaller oluştururken çok zorlandık. Özellikle Atatürk'ün bilime verdiği önemle ilgili tasarım yapmak çok zordu. Bunun yanı sıra tasarımları öğretmenin dersin hangi aşamasında nasıl kullanacağını belirlerken de zorluk yaşadım.* (TD-3)

**Z:** Konulara uygun tasarımlar gerçekleştirme

*Mesela biz de kelime ormanı geliştirdik. Kelime ormanı sözlüğünde bilinmeyen kelimeleri çağrıştıran kelimeler de kullanmak istedik ama o kelimelere ulaşırken zorlandık.* (TD-2)

**Z:** İçerik oluşturma

#### 5.1.5. Bir-E Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılara tasarım odaklı düşünme ile diğer tasarım süreçlerinin farklarını açıklamaları istenmiş ve şekil 38'deki bulgulara ulaşılmıştır.



Şekil 38. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının diğer tasarım süreçleriyle karşılaştırılmasına yönelik bulgular.

Şekil 38'de tasarım odaklı düşünme yaklaşımının diğer tasarım süreçlerinden farklarına yönelik görüşler yer almaktadır. Şekil 38 incelendiğinde katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımında ürünün süreç sonunda belirlenmesi ve çözüm odaklı ürünlerin üretilmesi açısından diğer yaklaşımlardan farklı olduğu görüşüne sahip oldukları

görülmektedir. Aşağıda katılımcıların tasarım odaklı düşünme süreci ile diğer tasarım süreçlerinin karşılaştırmasına yönelik görüşlerinden kesitlere yer verilmiştir:

*Bu süreçte tasarlanılan ürünler çözüm odaklı ürünlerdi. Yani biz bazı eksiklikler sorunlar belirledik ve bunları ortadan kaldırmak için tasarımlar yaptık. Ama normal bir tasarım sürecinde bir içerik belirleniyor ve ona göre yapılıyor. Mesela sosyal bilgiler dersindeki konulara yönelik tasarım yapmak gibi. Kısacası biri çözüm diğeri içerik odaklı. (TD-1)*

**F:**Çözüm odaklı ürünler üretme

*Normal bir tasarım sürecinde ürünün ne olacağı önceden belirleniyor. Bu ürünün yapımı ise çok uzun sürüyor. Ama tasarım odaklı düşünme sürecinde durum tam tersi yönde ilerliyor. Ürünü bulma süreci bu yaklaşımda daha uzun. Ürün bulunana kadar birçok aşamadan geçiliyor. Tasarıma karar verildikten sonrası/ise ürün tasarlanması daha kısa sürüyor.(TD-2)*

**F:**Ürünün süreç sonunda belirlenmesi

## 5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırma kapsamında temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarıyla ilk olarak yaklaşımın empati-keşif aşaması yürütülmüştür. Bu aşamada sürece öğretmen, öğretim üyeleri ve diğer sosyal bilgiler öğretmen adayları da dahil edilmiştir. Bu süreçteki en önemli amaç ise hem genel olarak sosyal bilgiler dersinde hem de özelde “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinde yaşanan sorunları ve var olan eksiklikleri belirlemektir. Bu bağlamda araştırma iki eğitim-öğretim yılında (2016-2017 eğitim-öğretim yılı ile 2017-2018 eğitim öğretim yılı) sürdürüleceğinden ve bu eğitim-öğretim yılları arasında kullanılan ders kitapları değişiklik gösterilebileceğinden, üniteye yönelik sorunlar kazanım odaklı olarak belirlenmiştir. Bu aşamada temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının genel olarak sosyal bilgiler derslerinde ne gibi sorun veya eksikliklerin yaşanabileceğine ilişkin görüşlerini dağıtılan yapışkanlı kağıtlara yazmaları istenmiştir. Şekil 39’da katılımcı görüşlerine görselleştirilerek yer verilmiştir. Buna ek olarak empati-keşif aşamasında elde edilen bulgular kategori ve kodlara ayrılarak tablolandırılmıştır. Her bir soruya yönelik her bir katılımcının birden fazla görüş beyan etmesine fırsat verilmiştir.

|                                   |                               |                                  |                       |                              |
|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Etkinlik eksikliği                | Fiziki şartların yetersizliği | Sürenin yetiştirmemesi           | Konuya hakim olamama  | Kaynak yetersizliği          |
| Dersi somutlaştırma               | Dinlememe                     | Etkinlik eksikliği               | Dersi somutlaştırma   | Dinlememe                    |
| Hazır bulunuşluk seviye eksikliği | Konuya hakim olamama          | Herkesin aynı anda konuşması     | Bireysel farklılıklar | Kaynak yetersizliği          |
| Dikkat çekememe                   | İletişim problemleri          | Öğrencilerin isteksiz olması     | Dikkat çekememe       | Herkesin aynı anda konuşması |
| Hazır bulunuşluk seviye eksikliği | Dersi somutlaştırma           | Öğrencilerle göz teması kuramama | Araç-gereç eksikliği  |                              |

Şekil 39. Empati-Keşif aşamasında temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların sosyal bilgiler dersinde yaşanan problem ve ihtiyaçlara yönelik görüşlerine ilişkin bulgular.

Tablo 34’te temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının sosyal bilgiler dersine yönelik yaşanabilecek eksiklik veya sorunlara yönelik görüşlerine tekrarlanma sıklıklarıyla birlikte yer verilmiştir.

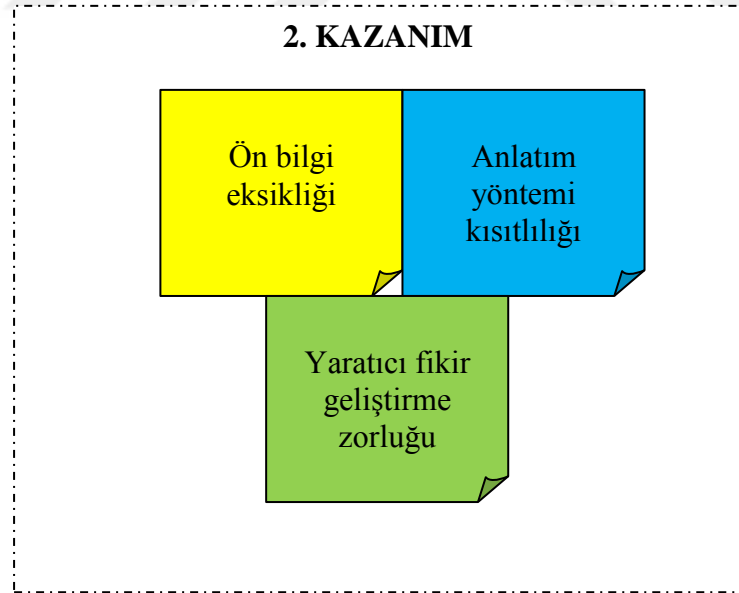
Tablo 34

*Temel Çalışma Grubunda Yer Alan Katılımcıların Sosyal Bilgiler Eğitiminde Karşılaşılan Sorun ve İhtiyaçlara Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular*

| Kategoriler                   | Kodlar                            | f |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| Programla İlgili Zorluklar    | Etkinlik eksikliği                | 2 |
|                               | Süre yetiştirememe                | 1 |
|                               | Kaynak yetersizliği               | 2 |
| Olanak Eksikliği              | Araç-gereç eksikliği              | 1 |
|                               | Fiziki şartların yetersizliği     | 1 |
|                               | Dinlememe                         | 2 |
| Öğrenci Kaynaklı Eksiklikler  | Herkesin aynı anda konuşması      | 2 |
|                               | Hazır bulunuşluk seviye eksikliği | 2 |
|                               | Bireysel farklılıklar             | 1 |
|                               | İletişim problemleri              | 1 |
|                               | Öğrencilerin isteksiz olması      | 1 |
|                               | Öğrencilerle göz teması kuramama  | 1 |
|                               | Dersi somutlaştırma               | 3 |
| Öğretmen Kaynaklı Eksiklikler | Konuya hakim olamama              | 2 |
|                               | Dikkat çekememe                   | 2 |

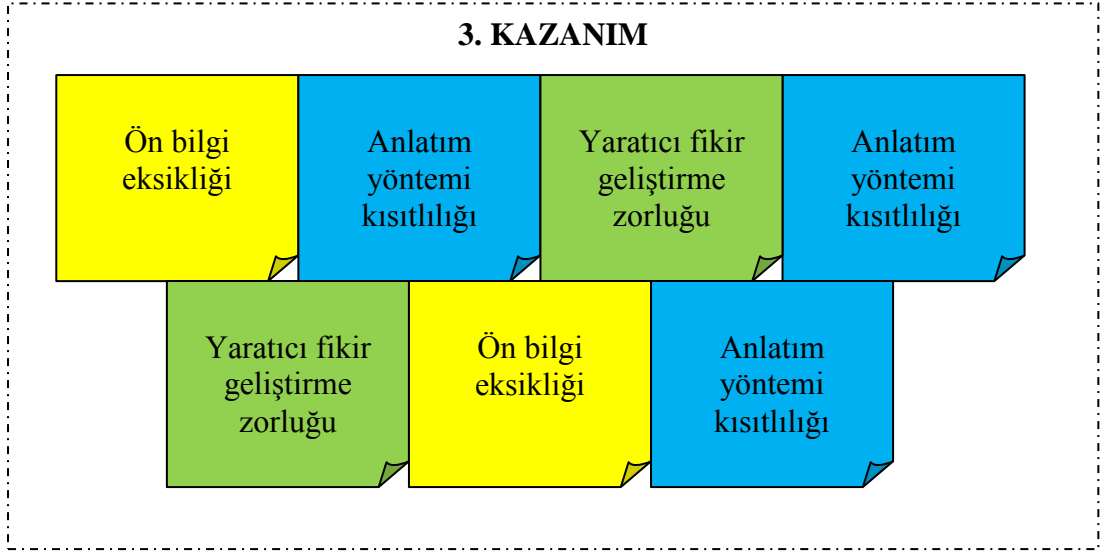
Temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının ifadelerini yapışkan kağıtlara yazmaları istenmiş ve bunlar bütün katılımcıların göreceği şekilde asılmıştır. Öğrenci ifadeleri sonrasında eksiklik ve sorunlar programla ilgili sorunlar, olanak eksikliği, öğrenci ve öğretmen kaynaklı eksiklikler olmak üzere toplamda 4 kategoriye ayrılmıştır. Her bir öğretmen adayından birden fazla fikir üretmesi istenmiştir. Tablo 34 incelendiğinde öğretmen adaylarının programla ilgili zorluklara en fazla etkinlik eksikliği (f=2), olanak eksikliğine en fazla kaynak yetersizliği (f=2), öğrenci kaynaklı eksikliklere en fazla dinlememe (f=2), herkesin aynı anda konuşması (f=2), hazır bulunuşluk seviye eksikliği (f=2) ve öğretmen kaynaklı eksikliklere de en fazla dersi somutlaştıramama (f=3) gibi görüşler ileri sürdükleri görülmektedir.

Temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki sorun veya eksiklikleri belirlemeleri için, ilgili üniteyi (değerler, beceriler, kazanımlar vs.) tanıtmak amacıyla sunum hazırlanmıştır. Sonrasında öğretmen adaylarından anlatılması en zor olabilecek kazanımların hangileri olacağı ve bunu hangi gerekçelere dayandıklarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda elde edilen bulgular şekil 40, 41, 42 ve 43’teki gibi görselleştirilmiştir.



Şekil 40. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılardan 2.kazanımı en zor kazanım olarak gören katılımcıların gerekçelerine ilişkin bulgular.

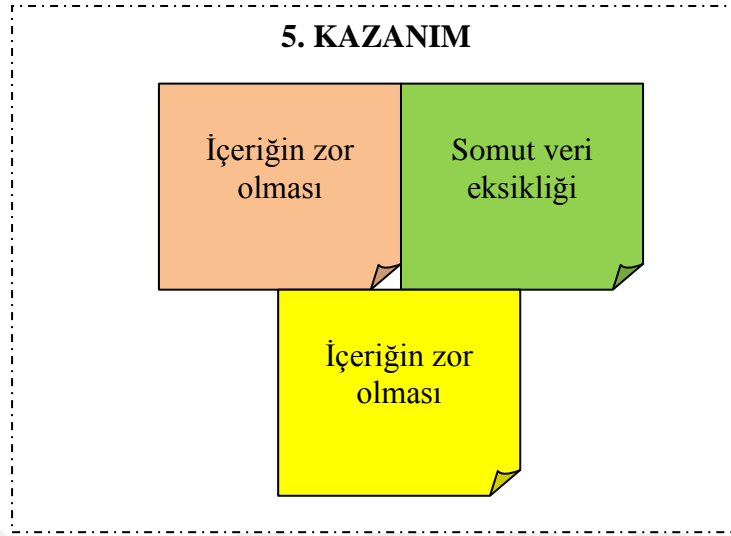




Şekil 41. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılardan 3.kazanımı en zor kazanım olarak gören katılımcıların gerekçelerine ilişkin bulgular.



Şekil 42. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılardan 4.kazanımı en zor kazanım olarak gören katılımcıların gerekçelerine ilişkin bulgular.



Şekil 43. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcılardan 5.kazanımı en zor kazanım olarak gören katılımcıların gerekçelerine ilişkin bulgular.

Tablo 35’te ise temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesindeki en zor kazanım ile gerekçelerine tekrarlanma sıklıklarıyla birlikte yer verilmiştir.

Tablo 35

*Temel Çalışma Grubunda Yer Alan Katılımcıların "Elektronik Yüzyıl" Ünitesindeki En Zor Kazanıma İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular*

| Kazanımlar   | f         | Gerekçeler                                       | f         |
|--|-----------|--|-----------|
| 2. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. | 2         | Ön bilgi Eksikliği                               | 1         |
|  |           | Anlatım yöntemi kısıtlılığı                      | 1         |
|  |           | Yaratıcı fikir geliştirme zorluğu                | 1         |
| 3. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.         | 6         | Öğrenci seviyesine uygun olmaması                | 3         |
|  |           | Toplumsal hayata aktarma zorluğu                 | 2         |
|  |           | Farklı disiplinleri içeren bilgileri kapsamaması | 2         |
| 4. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.                | 9         | Öğrenci seviyesine uygun olmaması                | 4         |
|  |           | İçeriği somutlaştıramama                         | 3         |
|  |           | Gerçek hayata uyarlama zorluğu                   | 3         |
|  |           | Ön bilgi eksikliği                               | 3         |
|  |           | Örnek eksikliği                                  | 1         |
| 5. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.                  | 2         | İçeriğin zor olması                              | 2         |
|  |           | Somut veri eksikliği                             | 1         |
| <b>Toplam</b>  | <b>19</b> |  | <b>27</b> |

Tablo 35 incelendiğinde öğretmen adaylarının “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinde aktarımı sırasında en fazla sorun yaşanabilecek kazanım olarak 4. Kazanımı (Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.) (f=9) ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmen adayları 1. Kazanımı ise (Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. ) aktarılması en zor kazanım olarak ifade etmemişlerdir. En zor kazanım olarak 4. Kazanımın gösterilme gerekçeleri olarak da kazanım içeriğinin öğrenci seviyesine uygun olmaması (f=4), içeriği somutlaştıramama (f=3), içeriğin gerçek hayata uyarlanmasında bazı sorunların yaşanabileceği (f=3), ön bilgi (f=3) ve örnek (f=1) eksikliğini ifade etmişlerdir.

Temel çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının görüşleri alındıktan sonra, sorun ve eksiklikleri daha iyi algılanması için farklı kişilerle görüşme ve gözlemler yapılmıştır. Tablo 36’da hem sosyal bilgiler öğretmenlerinin hem de sosyal bilgiler eğitimi alanında uzmanlığını tamamlamış öğretim üyelerinin sosyal bilgiler dersinde yaşanabilecek sorun veya eksikliklere yönelik görüşlerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 36

*Sosyal Bilgiler Öğretmenleri ile Akademisyenlerin (Empati-Keşif Aşamasındaki) Sosyal Bilgiler Eğitiminde Yaşanan Sorun ve İhtiyaçlara Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular*

| Kodlar  | f |
|---|---|
| Konunun somutlaştırılmaması                     | 6 |
| Kavramların ilk kez duyulması                   | 4 |
| Etkinliklere yer verilmemesi                    | 4 |
| Kavramların gerçek hayatla özdeşleştirilememesi | 3 |
| Konuların öğrenci seviyesine uygun olmaması     | 2 |
| Süre sıkıntısı                                  | 1 |

Tablo 36 incelendiğinde empati-keşif aşamasında sosyal bilgiler öğretmenleri ile alan uzmanı akademisyenlerin sosyal bilgiler dersinde en fazla konunun somutlaştırılmaması (f=6), kavramların ilk kez duyulması (f=4) ve etkinliklere yer verilmemesi (f=4) gibi sorun ve eksikliklerin olduğu görüşlerine sahip oldukları görülmektedir. Aşağıda sosyal bilgiler öğretmenleri ve alan uzmanı akademisyenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen bazı örnek kesitlere yer verilmiştir:

*“Bazı kavramların öğrenci seviyelerine göre üstün kalmaları, bazı ünitelerin kapsamının geniş olmasından dolayı süre sıkıntısının yaşanması, konuların pekiştirilmesinde etkinliklerin yetersiz olması ve konuların gerçek hayatla ilişkilendirilmemesi en yaygın sorunlardır.”(1.A.Ö1)*

*“Kazanımlarla ilgili ek görsel kaynaklar kullanmadığımız zaman çocukların kafasında hem soru işaretleri daha fazla oluyor hem de konuları anlamaları daha da zorlaşıyor.”(1.A.Ö2)*

“Bazı kazanımların anlatılmasında konuların somutlaştırılmasında zorluklar yaşanabiliyor. Geçmişte yapılan buluşların anlatılmasında öğrencilerin günümüz teknolojik dünyasının imkanlarıyla değerlendirmeleri ve o dönemin şartlarını anlamaları zorlaşıyor. Bu durum da yapılan bazı buluş ve gelişmelerin anlaşılmasını zorlaştırıyor.”(1.A.Ö4)

“Sosyal bilgiler öğretim programının temel amacı etkin yurttaş yetiştirmektir. Programda yer alan kazanımlar, değerler ve beceriler bu amaca hizmet etme sürecinin parçalarıdır. Bu içerikle hazırlanan ders kitapları amaca ulaşmak için kısmen yeterli görünse de, öğrenciye öğrendiklerini yaşama geçirme fırsatı tanımadıkça dersin etkililiğinden bahsedilemez.”(1.A.A1)

Empati-keşif aşamasında yer alan sosyal bilgiler öğretmenleri ve akademisyenlerden de temel çalışma grubunda olduğu gibi “Elektronik Yüzyıl” ünitesine yönelik sorun veya ihtiyacın belirlenmesi için kazanımlar hatırlatarak anlatımının en zor olduğu kazanımları ve gerekçeleri açıklamaları istenmiş ve tablo 37’deki verilere ulaşılmıştır.

Tablo 37

*Sosyal Bilgiler Öğretmenleri ile Akademisyenlerin (Empati-Keşif Aşamasına Katılan) "Elektronik Yüzyıl" Ünitesindeki En Zor Kazanıma İlişkin Bulgular*

| Kazanımlar   | f        | Gerekçe                                    | f         |
|--|----------|--|-----------|
| 1.Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.  | 1        | Ön bilgi eksikliği                         | 1         |
| 2. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. | 2        | Somut veri eksikliği                       | 2         |
| 4. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.                | 2        | İçeriğin öğrenci seviyesine uygun olmaması | 1         |
| 5. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.                  | 3        | Soyut kavramlar içermesi                   | 2         |
|  |          | Öğrencilerin kavramları ilk defa duymaları | 1         |
|  |          | Soyut kavramlar içermesi                   | 2         |
|  |          | İçeriğin öneminin kavratılmaması           | 1         |
|  |          | Konuların geçmişle ilişkili olması         | 1         |
| <b>Toplam</b>  | <b>8</b> |  | <b>10</b> |

Tablo 37 incelendiğinde empati-keşif aşamasında sürece dahil edilen sosyal bilgiler öğretmenleri ile alan eğitimi uzmanı akademisyenlerin “Elektronik Yüzyıl” ünitesinde yer alan kazanımlardan en fazla 5.kazanımın (Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.) (f=3) aktarımında zorluk yaşanabileceğini ifade ettikleri görülmektedir. Ayrıca katılımcılar “Elektronik Yüzyıl” ünitesine ilişkin en zor kazanım olarak sadece, 3.kazanımı (Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.) gösterdikleri de söylenebilir. Aşağıda katılımcıların kazanımlara göre görüşlerinden bazı kesitlere yer verilmiştir:

Aktarımının en zor olacağı kazanım olarak 2.kazanımı (Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.) gösteren katılımcıların, buna gerekçe olarak gösterdikleri bazı ifade örneklerine aşağıda yer verilmiştir:

*“Bu kazanımın anlatımında somut verilere çok ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin nanoteknolojik ürünler gibi bir konunun anlatılması çok zordur. Öğrencilerin nanoeteklojik ürünleri görmesi ve dokunması konunun daha iyi öğrenilmesini sağlayacaktır.”*(1.A.Ö5)

*“Hızla gelişen bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekte ne gibi gelişmelere sebep olabileceğinin anlatılması daha zor olacaktır. Bu kazanımda henüz olmayan, gelecekte olabilecek şeyler anlatılmakta, bu konularda öğrencilerden bir bilim insanı gibi fikir üretmeleri beklenmektedir. Bu da kazanımın anlatımını ve öğrenilmesini zorlaştırmaktadır.”*(1.A.Ö4)

Aktarımının en zor olacağı kazanım olarak 4.kazanımı (Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.) gösteren katılımcıların, buna gerekçe olarak gösterdikleri bazı ifade örneklerine aşağıda yer verilmiştir:

*“Bu kazanımdaki konuların kavratılması oldukça zordur. Çünkü bu kazanımda yer alan konular öğrencilerin ilk defa duyduğu kavramları içeriyor. Ayrıca içerikteki konular soyut olduğundan ve olayları örnekleme zor olduğundan anlatılması da zor bir kazanım.”* (1.A.Ö6)

Aktarımının en zor olacağı kazanım olarak 5.kazanımı (Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.) gösteren katılımcıların, buna gerekçe olarak gösterdikleri bazı ifade örneklerine aşağıda yer verilmiştir:

*“Bu kazanım aktarılması en zor olan kazanım. Diğer kazanımlara oranla daha soyut kalıyor. Öğrencilerin bu seviyede soyut kavramları öğrenmeleri daha zor oluyor.”* (1.A.Ö1)

*“Bu kazanımın anlatılması ve değerlendirilmesi zordur. Önemin fark edilmesi davranış değişikliğine neden olmayacaktır. Yapılan çalışmaların çoğu yeni kurulan bir ülkede olması gereken kurumlardır. Bu kazanımda üzerinde durulması gereken konuklardan biri de bu çalışmalar sonrasında da bilime verilen önemden söz edilmesidir. Öğrencilerin merak seviyelerini arttırmada ve onları sürece karşı heveslendirmede sadece önem fark ettirmek zordur.”* (1.A.A1)

Araştırma kapsamında empati-keşif aşamasında görüşlerine başvurulmuş bir diğer kitle de tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı temel çalışma grubu dışındaki diğer sosyal bilgiler öğretmen adaylarıdır. Bu aşamada sürece 4.sınıfta öğrenim gören ve okul deneyimi dersi almış öğretmen adayları seçilmiş ve deneyimlerinden faydalanılması amaçlanmıştır. Tablo 38’de sürece dahil edilen 4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adaylarının

genel olarak sosyal bilgiler öğretiminde yaşanabilecek zorluklara ilişkin görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 38

*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının (Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinin Uygulanmadığı) Sosyal Bilgiler Eğitiminde Yaşanan Sorun ve İhtiyaçlara Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular*

| Kodlar                                      | f  |
|---|----|
| Materyal eksikliği                          | 3  |
| Konunun somutlaştırılmaması                 | 3  |
| Süre sıkıntısı                              | 2  |
| Sınıf mevcudu                               | 2  |
| Etkinlikleri uygulamada yaşanan sıkıntılar  | 2  |
| Sınıfta disiplinin sağlanamaması            | 1  |
| Yanlış veya eksik öğrenmeler                | 1  |
| Kazanımların seviyeye indirgenememesi       | 1  |
| Etkinliklere yer verilmemesi                | 1  |
| Konuların öğrenci seviyesine uygun olmaması | 1  |
| Toplam                                      | 17 |

Tablo 38 incelendiğinde 4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyal bilgiler öğretiminde yaşanabilecek sorun ve eksiklere yönelik en fazla materyal eksikliği (f=3) ve konunun somutlaştırılmaması (f=3) gibi görüşlere sahip olduklarına ulaşılmıştır. Aşağıda yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen katılımcı ifadelerinden örnek kesitlere yer verilmiştir.

*“Kazanımların aktarılmasında öncelikle süre sıkıntısı yaşandığından öğretme faaliyetleri bazen tamamlanamıyor. Bazen sınıfta disiplin problemleri yaşandığından öğrencilerin ilgisi farklı yerlere kayabilir.” (1.A.ÖA1)*

*“Bazı kazanımlar için etkinlik veya proje gibi faaliyetler yapmak oldukça zordur. Özellikle etkinliklerin uygulanmasında bazı problemler yaşanabilir. Kazanımların açık bir şekilde değil de örtük olarak verilmesi de bir başka problem olabilir.” (1.A.ÖA3)*

*“Kazanımların aktarılmasında etkinliklerin ve bazı görsellerin kullanılması konunun anlaşılmasını etkiler. Kazanımların somut bir şekilde aktarılmaması da öğrencinin konuyu iyi bir şekilde anlamasını etkileyen önemli bir sorundur.” (1.A.ÖA4)*

*“Sosyal bilgiler eğitiminde kazanımlar ard arda birbirleriyle ilişkili bir şekilde ilerlediği için bir sonraki kazanımın ön bilgilerini oluşturuyor. Eğer bir kazanımı öğrenci kavrayamazsa, büyük ihtimalle diğer kazanımları kavraması da zor hale gelecektir. Ayrıca sosyal bilgiler ders içeriği bakımından günlük hayatla ilişkili bir derstir. Bu yüzden öğrenciler kazanımlara karşı yanlış veya eksik bilgiler edinebiliyor. Bu yanlış ve eksik bilgilerin öğretmenler tarafından düzeltilmesi de çok zor olabilir.” (1.A.ÖA5)*

*“Kazanımların aktarılmasında gerekli olan materyallerin kullanılmaması, sınıf mevcudunun kalabalık olması ve programın uygulanmasında içeriğin öğrenciye uygun olmaması en fazla yaşanan problemlerdendir.” (1.A.ÖA9)*

Ayrıca yine 4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi kazanımlarına yönelik hangi kazanımların daha zor aktarılabilceğine ilişkin görüşleri gerekçeleriyle birlikte tablo 39’da yer almaktadır.

Tablo 39

*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının (Tasarım Odaklı Düşünme Sürecinin Uygulanmadığı) "Elektronik Yüzyıl" Ünitesindeki En Zor Kazanıma Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular*

| Kazanımlar   | f         | Gerekçe  | f           |
|--|-----------|--|-------------|
| 1.Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.  | 4         | İçeriğin soyut olması<br>Materyal kullanma olanağının az olması<br>Bilginin değişebilir nitelikte olması | 3<br>2<br>1 |
| 2. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. | 1         | Teknolojinin olumsuz özelliklerinin kavratılmasının zor olması   | 1           |
| 3. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.         | 2         | Konuya ilişkin örnek eksikliği<br>İçeriğin soyut olması<br>Öğrenci seviyesine indirgeyememe              | 1<br>1<br>1 |
| 4. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.                | 2         | İçeriğin soyut olması<br>Konuya ilişkin örnek eksikliği<br>Öğrenci seviyesine indirgeyememe              | 1<br>1<br>1 |
| 5. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.                  | 2         | Öğretmen açısından özel bilgi birikimi gerektirmesi<br>Uygun etkinlik eksikliği                          | 2<br>1      |
| <b>Toplam</b>  | <b>11</b> |  | <b>16</b>   |

Tablo 39’a göre empati-keşif aşamasına dahil edilen 4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adayları en fazla “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesindeki kazanımlardan 1.kazanımın (Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.) (f=4) aktarılmasının zor olduğu görüşüne sahiptirler. Buna gerekçe olarak da kazanıma yönelik içeriğin soyut olması (f=3), materyal kullanma olanağının az olması (f=2) ve bilginin değişebilir nitelikte olmasını (f=1) göstermişlerdir. Aşağıda 4.sınıf sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerinden bazı kesitlere yer verilmiştir:

*“Telif ve patent hakları soyut kavramlardır. Bu yüzden öğrencilerin bu kavramları anlamaları diğerlerine göre daha zor olabilir.” (1.A.ÖA3) (4.Kazanım zorluk gerekçesi)*

*“Öğrencilere tıp alanındaki gelişmelerle bu gelişmelerin insan hayatına etkisi ile toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark ettirmede zorlanırdım. Çünkü bu ilişkiyi ortaya çıkaran örneklere günümüzde rastlamak pek mümkün değil. Ayrıca konular*

somutlaştırılarak anlatılsa daha anlamlı öğrenme sağlanmış olur.”(1.A.ÖA4) (3.Kazanım zorluk gerekçesi)

“3.kazanımı anlatırken zorlanırdım. Özellikle tıp alanında yapılan buluşların öğrenci seviyesine indirgemedi bazı zorluklar yaşayabilirim.” (1.A.ÖA6)

“4.kazanımı anlatırken zorlanırım çünkü bu kazanım çok soyut bilgiler içeriyor ve bu konuları görselleştirmeden anlatmak zor. Ürünlerin yasal yollardan elde edilmesinin anlatılmasını ancak örneklerle açıklayabiliriz. Ayrıca bu kazanımı öğrenci seviyesine indirgemek de zor.” (1.A.ÖA10)

Empati-keşif aşamasında son olarak sosyal bilgiler öğretiminde yaşanan sorunları ve öğrenci-öğretmen ihtiyaçlarını belirlemek için sosyal bilgiler dersi gözlemleri yapılmıştır. Tablo 40’da yapılan gözlemler sonucunda elde edilen sorun veya eksiklere yönelik bulgular yer almaktadır.

Tablo 40

#### *Gözlem Sonucunda Sınıf İçinde Yaşanan Sorunlar ile İhtiyaçlara Yönelik Bulgular*

| Kodlar                           |
|----------------------------------|
| Öğrencilerin aynı anda konuşması |
| Söz hakkı almadan konuşma        |
| Materyal Eksikliği               |
| Dikkat dağınıklığı               |
| Etkinlik eksikliği               |

Tablo 40 incelendiğinde gözlem aşamasında sosyal bilgiler dersinde sınıf içinde öğrencilerin aynı anda konuşması, öğrencilerin söz hakkı almadan konuşması, dikkat dağınıklığı, materyal eksikliği ve etkinlik eksikliği gibi sorun ve eksikliklerin yaşandığı gözlemlenmiştir.

### **5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Empati-keşif aşamasında elde edilen bütün bulgular yorumlama aşamasında temel çalışma grubu tarafından değerlendirilmiştir. Bu bağlamda sosyal bilgiler dersine yönelik farklı sorun ve ihtiyaçlar belirlenmiştir. Belirlenen bu ihtiyaç ve sorunlardan çözüm üretmeye uygun ve fazla tekrar edilenler arasından belirlenmiştir.

Şekil 44’te empati-keşif aşamasında elde edilen veriler ışığında yorumlama aşamasında temel çalışma grubunda yer alan katılımcılar tarafından belirlenen sorun ve ihtiyaçların görselleştirilmiş hali yer almaktadır.



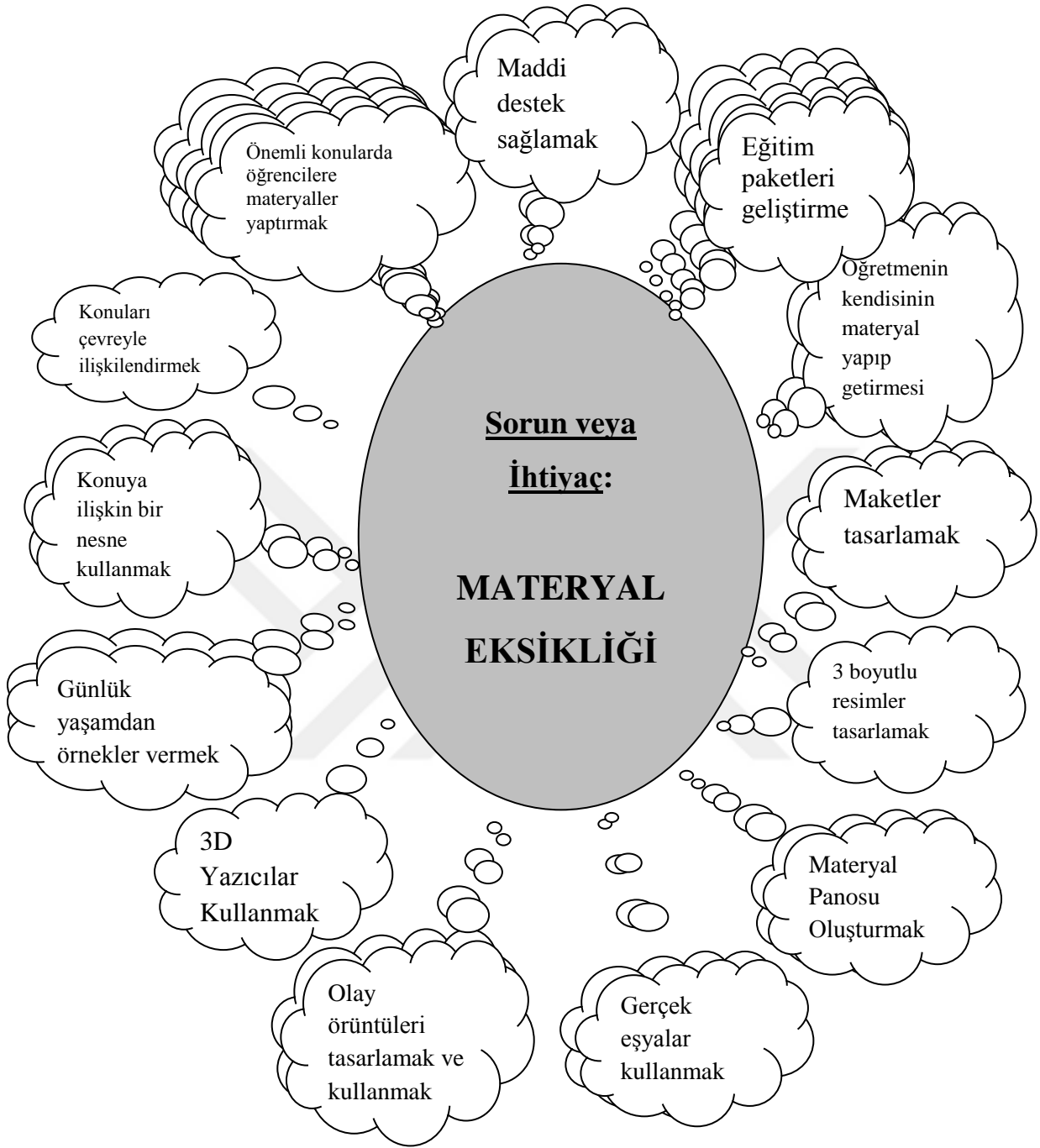


*Şekil 44.* Empati-Keşif aşaması sonucunda belirlenen sorun ve ihtiyaçlar. Empati-keşif aşamasından itibaren aynı veya benzer görüşlere sahip temel çalışma grubundaki katılımcılar belirlenen ihtiyaç ve sorunlara göre gruplara ayrılmıştır.

#### **5.4.Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Fikir üretme aşamasında belirlenen sorun ve ihtiyaçların çözümüne yönelik temel çalışma grubunda yer alan bütün öğrencilerden görüş alınmıştır. Bu aşamada beyin fırtınası tekniği kullanılmıştır. Bu bağlamda her bir sorun-eksiklik ele alınarak, çözümüne yönelik katılımcı fikirleri alınmıştır. Bu bağlamda katılımcıların çözüm önerilerini dağıtılan yapışkanlı kağıtlara yazmaları istenmiştir.

Bütün katılımcıların belirlenen sorun-ihtiyaçların giderilmesine yönelik fikir üretmelerine olanak tanınmıştır. Elde edilen fikirler ise şekil 45, 46 ve 47'deki gibi görselleştirilmiştir. Görsellerde yer alan ifadelerden bazıları farklı katılımcılar tarafından birden fazla kez tekrar edilmiştir. Birden fazla kez tekrar edilen aynı görüşlere ise tekrarlanma sayılarına göre üst üste gelen baloncuklar şeklinde yer verilmiştir.



Şekil 45. Materyal eksikliğinin giderilmesine yönelik temel çalışma grubunda yer alan katılımcı görüşleri.

Şekil 45'te temel çalışma grubunda yer alan öğrencilerin materyal eksikliğinin giderilmesine yönelik geliştirdikleri fikirler yer almaktadır. Buna göre temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların bu sorunu gidermek için en fazla önemli konularda öğrencilere materyaller yaptırmak (f=5), eğitim paketleri geliştirme (f=5) gibi çözüm

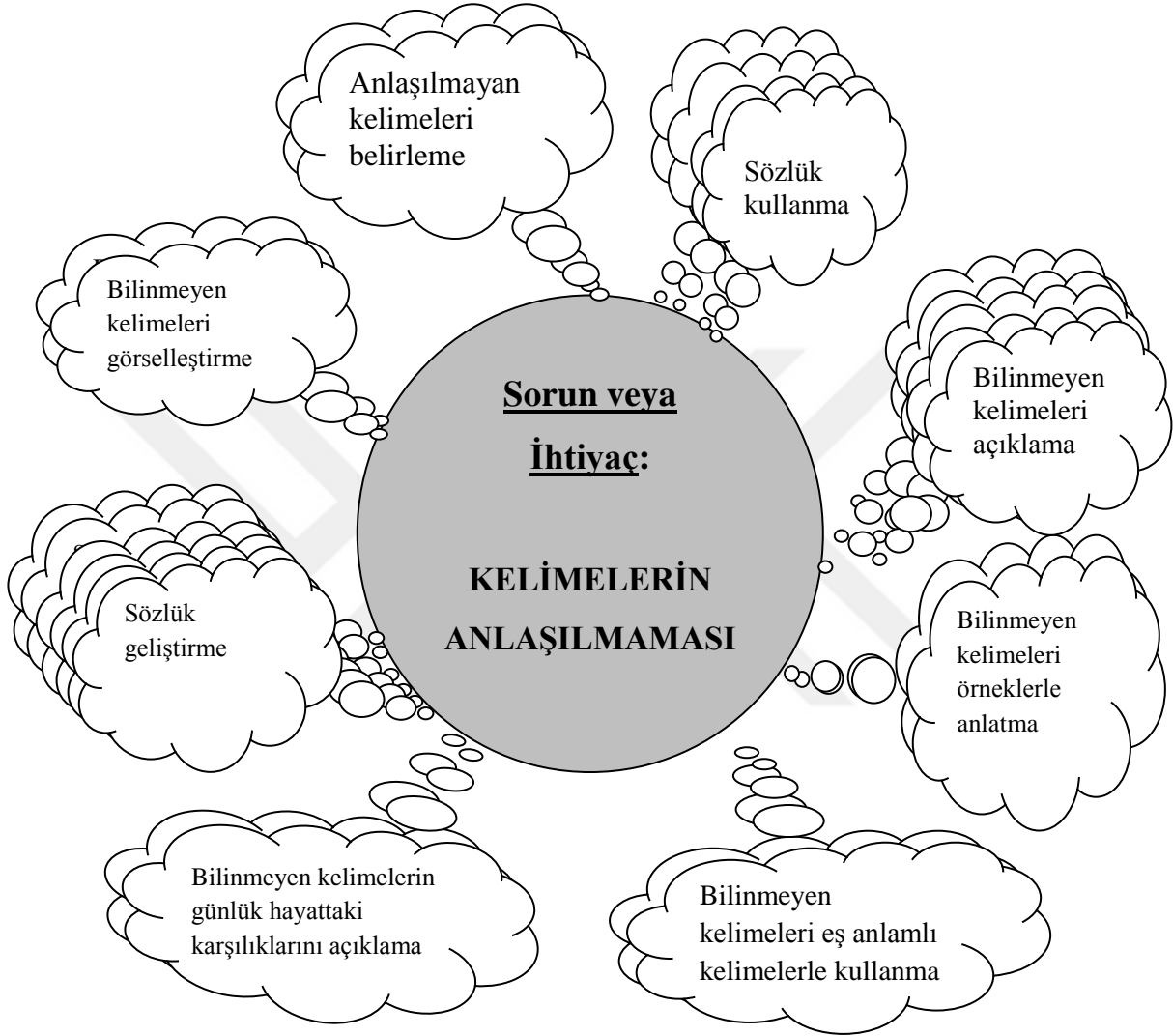
önerilerini sundukları görülmektedir. Şekil 46’da ise etkinlik eksikliği sorununun çözümüne yönelik geliştirilen katılımcı fikirlerine yer verilmiştir.



Şekil 46. Etkinlik eksikliğini giderilmesine yönelik temel çalışma grubunda yer alan katılımcı görüşleri.

Etkinlik eksikliği sorununun çözümüne yönelik ise temel çalışma grubundaki katılımcılar en fazla dikkat çekici etkinlikler tasarlamak (f=6), sınıf içinde etkinlikler yapmak (f=5) ve

çalışma kitabına daha fazla etkinlik ekleme (f=5) gibi fikirleri ileri sürmüşlerdir. Fikir üretme aşamasında son olarak şekil 47’de kelimelerin anlaşılmasında sorununa yönelik geliştirilen çözüm fikirlerine ilişkin bulgular yer almaktadır.



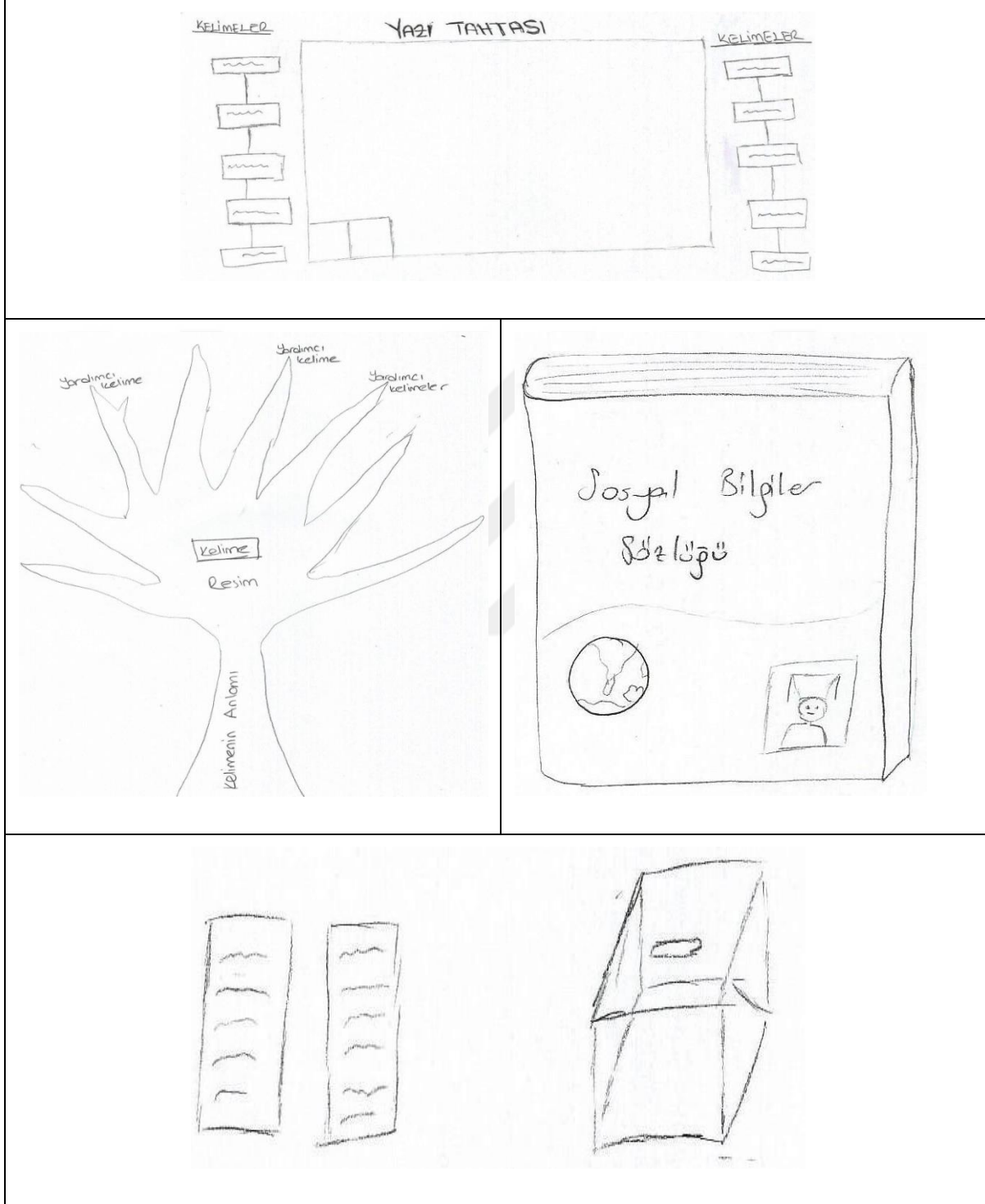
Şekil 47. Kelimelerin anlaşılmasında yaşanan sorunları gidermeye yönelik temel çalışma grubunda yer alan katılımcı görüşleri.

Şekil 47 incelendiğinde katılımcıların kelimelerin anlaşılmasında sorununa yönelik en fazla sözlük geliştirme (f=6), bilinmeyen kelimeleri açıklama (f=5) ve sözlük kullanma (f=4) gibi çözüm önerilerini ileri sürdükleri görülmektedir.

### 5.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Prototip aşamasında fikir üretme aşamasında geliştirilen fikirlerin somutlaştırılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda fikirler çizimlere, maketlere dökülmüştür. Bu aşamada

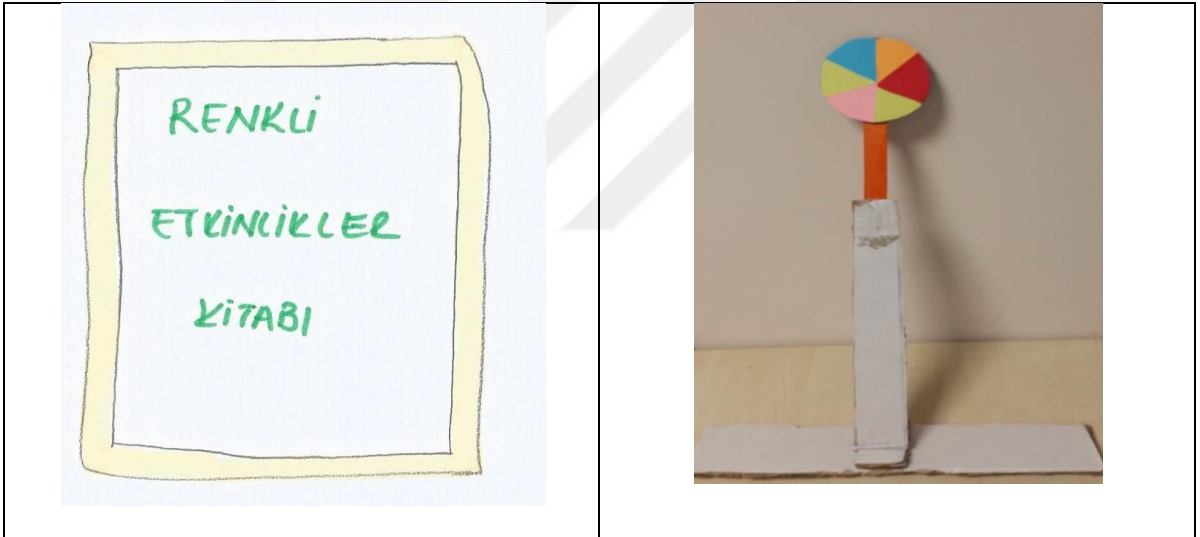
fikirlerin somutlaştırılmasında kağıt, renkli kalemler, yapıştırıcı, renkli fon kartonları, makas gibi bazı araç-gereçler de kullanılmıştır. Şekil 48, 49 ve 50’de prototip aşamasında oluşturulan çizim ve model örneklerine belirlenen ihtiyaç ve sorunlara göre yer verilmiştir.



Şekil 48. Kelimelerin anlaşılması konusunda yaşanan sorunların giderilmesine yönelik geliştirilen fikirlerin çizimlere/modellere aktarılmış hallerine ilişkin görseller.



Şekil 49. Materyal eksikliğinin gidermesine yönelik geliştirilen fikirlerin çizimlere/modellere aktarılmış hallerine ilişkin görseller.



Şekil 50. Etkinlik eksikliğinin giderilmesine yönelik geliştirilen fikirlerin çizimlere/modellere aktarılmış hallerine ilişkin görseller.

Bütün tasarımlar oluşturulan gruplarda ayrı ayrı değerlendirilmiş ve içlerinden sadece çözüme en fazla hizmet edebilecek ve gerçekte yapılabilirliği yüksek olan prototip önerileri seçilmiştir. Seçilen prototipler daha ayrıntılı bir şekilde tasarlanmış ve geri bildirim almak üzere taslak formatında hazırlanmıştır. Hazırlanan prototipler okullarda uygulanmış, uygulama süreci gözlenmiş, aynı zamanda uzmanlardan geri bildirimler alınmış ve yeniden düzenlenerek test edilmiştir.

### **5.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Materyal eksikliği sorununu çözmek ve okullardaki materyal ihtiyaçlarını gidermek için öğretmenlere yönelik ek 10'da yer alan materyal tasarlama kılavuzu geliştirilmiştir. Kılavuzda yer alan materyaller "*Elektronik Yüzyıl*" ünitesi kapsamındaki kazanımlar dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Materyal tasarlama kılavuzu geliştirmeden önce böyle bir ürüne ihtiyaç olup olmadığını belirlemek amacıyla 2016-2017 eğitim-öğretim yılı ile 2017-2018 eğitim-öğretim yılında 6.sınıf düzeyinde sosyal bilgiler dersi kapsamında ortaokullarda kullanılan öğretmen kılavuz kitaplarında (Karabıyık, 2014a; Karakaya, Midilli ve Güven, 2017b) yer alan "*Elektronik Yüzyıl*" ünitesi içeriği incelenmiş, bu içerikte öğretmenlerin araç-gereç kullanma veya tasarlama etkinliği yapmalarına ilişkin bilgilerin olup olmadığı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

2016-2017 eğitim-öğretim yılı ile 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kullanılan 6.sınıf sosyal bilgiler öğretmen kılavuz kitaplarında (Karabıyık, 2014a ve Karakaya vd., 2017b) öğretmenlerin derste hazır bir şekilde kullanabilecekleri materyal örnekleri her bir kazanımda ayrı ayrı yer almıştır. Bu materyaller öğretmen kılavuz kitabında kazanımlara ilişkin açıklamalarda tavsiye niteliğinde yer almaktadır. 2016-2017 eğitim-öğretim yılında kullanılan 6.sınıf sosyal bilgiler öğretmen kılavuz kitabında yer alan araç gereçlerin temini öğrencilere bırakılmıştır. Bu durum ise ilgili öğretmen kılavuz kitabında her bir kazanımın sonundaki bir sonraki derse hazırlık aşamasında "*Bir sonraki konunun araç ve gereçlerini getirmelerini isteyiniz.*" şeklinde açıklanmıştır. 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kullanılan 6.sınıf sosyal bilgiler öğretmen kılavuz kitabında yer alan önerilen araç gereçler bölümünün içeriği ise "*Öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrenci ve öğretmen tarafından kullanılacak materyallere yer verilmiştir. Bu materyaller okulun ve yaşanılan çevrenin özelliklerine göre değişiklik gösterebilir. Bu yüzden ders öğretmeni öğrencinin, okulun,*

çevrenin imkânları doğrultusunda önerilen araç ve gereçler değiştirebilir, kullanmayabilir. Ayrıca öğretmen, bu araç ve gereçlerin temini için öğrencilere bir zorunluluk getirmemelidir.” şeklindedir. Tablo 41’de 2016-2017 ile 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kullanılan 6.sınıf sosyal bilgiler öğretmen kılavuz kitaplarında (Karabıyık, 2014a; Karakaya vd., 2017b) “Elektronik Yüzyıl” ünitesinde önerilen araç gereçlere ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 41

*2016-2017 ile 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitaplarında "Elektronik Yüzyıl" Ünitesinde Önerilen Araç Gereçlere İlişkin Bulgular*

| Kazanımlar   | Kitaplar   | Araç ve Gereçler  |
|--|--|---|
| <b>1.Kazanım</b><br>Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.  | 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Hava olaylarıyla ilgili gazete haberleri<br>Tarihi nesnelere ait fotoğraflar<br>Tarihi nesnelere ait belgeler |
|  | 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Türkçe Sözlük   |
| <b>2. Kazanım</b><br>Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. | 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Teknolojik gelişmeleri yansıtan fotoğraflar<br>Gazete Haberleri   |
|  | 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Tıp alanındaki yenilikler ile ilgili gazete kupürleri<br>İnternet bağlantısı olan bilgisayar                  |
| <b>3.Kazanım</b><br>Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.          | 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Aşı kartı   |
|  | 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Organ nakli ve kan bağışısıyla ilgili gazete kupürleri<br>Sürücü belgesi                                      |
| <b>4.Kazanım</b><br>Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.                 | 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Üzerinde barkod ve bandrol olan kitaplar  |
|  | 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Kitap örnekleri<br>CD örnekleri   |
| <b>5.Kazanım</b><br>Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi far eder.                    | 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Nutuk<br>Atatürk’ün eğitim ve bilimle ilgili fotoğrafları   |
|  | 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitap | Atatürk’ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi anlatan yazılı materyaller<br>Dünya siyasi duvar haritası       |



Tablo 41 incelendiğinde öğretmen kılavuz kitaplarında bütün kazanımlarda (1.Kazanım:Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 2. Kazanım:Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.3.Kazanım:Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.4.Kazanım: Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 5.Kazanım:Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.) öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanılabilmesi için araç gereç önerilerine yer verildiği görülmektedir. Tablo 41'e göre 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılında Kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitabında (Karabıyık, 2014a) “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinde hava olaylarıyla ilgili gazete haberleri, tarihi nesnelere ait fotoğraflar, tarihi nesnelere ait belgeler, teknolojik gelişmeleri yansıtan fotoğraflar, gazete haberleri, aşı kartı, üzerinde barkod ve bandrol olan kitaplar, Nutuk, Atatürk'ün eğitim ve bilimle ilgili fotoğrafları gibi araç gereç önerilerine yer verilirken, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kullanılan 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitabı'nda (Karakaya vd., 2017b) Türkçe sözlük, tıp alanındaki yenilikler ile ilgili gazete kupürleri, internet bağlantısı olan bilgisayar, organ nakli ve kan bağışısıyla ilgili gazete kupürleri, sürücü belgesi, kitap ve CD örnekleri, Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi anlatan yazılı materyaller, dünya siyasi duvar haritası gibi araç gereç önerilerine yer verilmiştir. Her iki öğretmen kılavuz kitabında da “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesindeki kazanımlara ilişkin kitap, belge, gazete kupürü, gazete haberi gibi materyal önerilerine yer verilmiştir.

Öğretmen kılavuz kitaplarının incelenmesi sonucunda kılavuz kitaplarda (Karakaya vd., 2017b; Karabıyık, 2014a) öğretmenlere yönelik tasarım etkinliğinin yer almadığı, bunun yerine öğretmenlere derslerinde kullanmaları için hazır ürün örneklerine yer verildiğine ulaşılmıştır.

Araştırma kapsamında geliştirilen materyal tasarlama kılavuzu sosyal bilgiler öğretmenlerinin, alan uzmanı akademisyenlerin ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı sürecinde yer almayan diğer sosyal bilgiler öğretmen adaylarına sunulmuş ve okullarda uygulanmıştır. Bu bağlamda materyal tasarlama kılavuzuna yönelik tablo 42'de geri bildirimler ile gözlem sonuçlarına yer verilmiştir. Elde edilen geri bildirimler ile gözlem bulguları olumlu ve olumsuz olarak kategorize edilmiştir.

Tablo 42

*Materyal Tasarlama Kılavuzuna Yönelik Geliştirilen Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirimler/Gözlemler*

| Gerri Bildirim/Gözlem Durumu        | Kodlar  |
|-------------------------------------|---|
| Olumlu Gerri Bildirimler/Gözlemler  | Öğretmenlerin kolayca materyal tasarlmasına olanak sağlanması<br>Öğretmenin dersi kolay anlatabilmesine olanak tanınması<br>Kalıcı öğrenmenin sağlanması  |
| Olumsuz Gerri Bildirimler/Gözlemler | Dersi somutlaştırma<br>İçerikte kullanılan görsellerin yetersiz olması<br>İçerikte kullanılan görsellerin boyutlarının küçük olması<br>İçerikte kullanılan görsellerin açık olmaması<br>İçerikte kullanılan bilgilerin yetersiz olması<br>İçerikte kullanılan renk çeşitliliğinin az olması |

Tablo 42 incelendiğinde olumsuz gerri bildirimlerin görsel yetersizliği, görsel boyutlarının küçük olması, görsellerin açık olmaması, renk çeşitliliği azlığı şeklinde olduğu görülmektedir. Alınan gerri bildirimler sonucunda materyal tasarlama kılavuzunda bazı değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler şu şekildedir:

- İçerikte kullanılan görsel miktarı artırılarak, nitelikleri geliştirildi.
- Görseller bütün öğrencilerin anlayabileceği ve görebileceği şekilde büyütüldü.
- İçerikte kullanılan bilgilerin niteliği ve kapsamı genişletildi ve değiştirildi.
- İçerikte kullanılan fon kartonu renkleri çeşitlendirildi.

Tablo 43’de ise prototipi oluştururken kullanılan araç-gereçlere ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 43

*Materyal Tasarlama Kılavuzu Geliştirmede Kullanılan Araç-Gereçlere İlişkin Bulgular*

| Araç Gereç Listesi      |
|-------------------------|
| Makas                   |
| Yapıştırıcı             |
| A4 Kağıt                |
| Fon Kartonlar           |
| Mukavva                 |
| Renkli El İşi Kağıtları |
| Zimba                   |
| Delgeç                  |

Bu bağlamda materyal tasarlama kılavuzu geliştirilirken, araç gereç olarak makas, yapıştırıcı gibi malzemelerin yanı sıra renkli görsel çıktıları da kullanılmıştır. Bütün sayfalar bir araya getirilerek kitap şeklinde ciltlenmiştir. Materyal tasarlama kılavuzu kapsamında kullanılan bütün kaynaklara ise kılavuzun en sonunda kaynakça kısmında yer verilmiştir.

Öğretmenlere yönelik geliştirilen materyal tasarlama kılavuzundaki materyal örnekleri hazırlanırken öğretim materyali seçme, geliştirme ve kullanma ilkeleri kullanılmıştır (Fer, 2011, s.256):

- Hedefe uygunluk
- Kullanılan strateji ve yöntem ile tutarlılık
- İçeriğe uygunluk
- Öğrenme ortamına uygunluk
- Öğrencinin gelişim ve öğrenme düzeyine uygunluk
- Öğrencinin alıştırma-uygulama yapmasına uygunluk
- Yaşama uyum
- Dersin önemli noktalarına yöneltme
- Görsel özelliklerin, dersin önemli noktalarını vurgulaması
- Sadelik, anlaşılabilirlik
- Kolay geliştirilebilme, güncelleme ve uygulama
- Dayanıklılık

Bütün bu ilkeler doğrultusunda materyal tasarlama kılavuzu “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi kapsamındaki kazanımlara uygun bir içerikle donatılmıştır. Ayrıca programın ön gördüğü yöntem ve tekniklere, süreye ve gerekli becerilere uygun, sade, yapımı kolay materyal örneklerine yer verilmiştir.

### **5.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırma kapsamında sözlük geliştirme sürecinde ilk olarak “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesine yönelik (Karabıyık, 2014b) bilinmeyen sözcükler belirlenmiştir. Bu sözcüklere göre oluşturulan ve sınıf içinde uygulanan sözlüğü uygulama aşamasında yaşanabilecek sorunlar gözlemlenmiştir. Tablo 44’te geliştirilen sözlüğe (kelime ormanı) yönelik öğretim

üyeleri (alan uzmanı), sosyal bilgiler öğretmenlerinden ve dil uzmanından elde edilen olumlu ve olumsuz geri bildirimler/gözlemler yer almaktadır.

Tablo 44

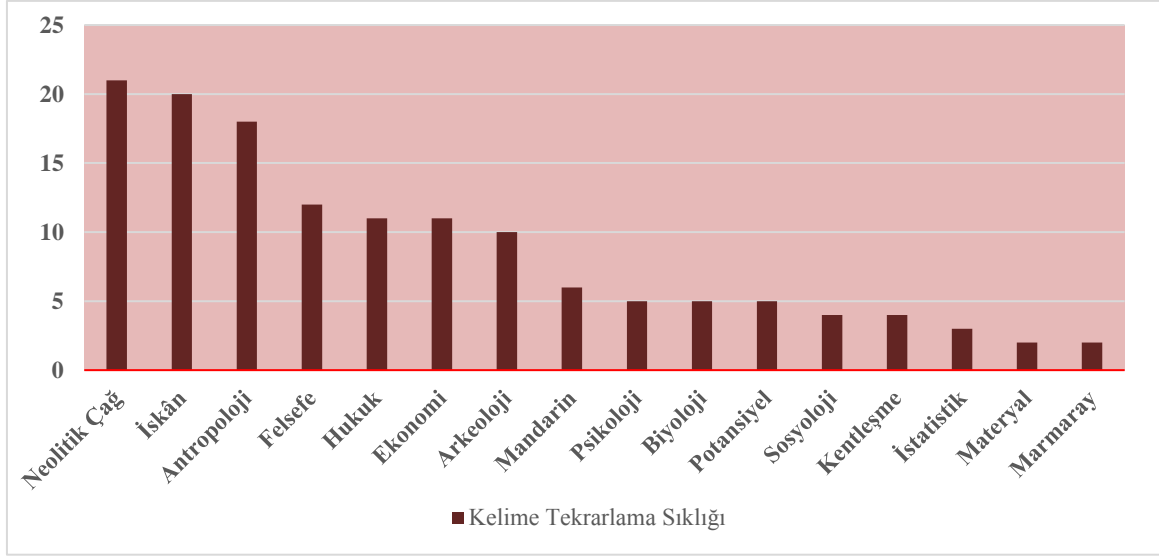
*Kelime Ormanı (Sözlük)'na Yönelik Geliştirilen Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirimler/Gözlemler*

| Geril Bildirim Durumu               | Kodlar  |
|-------------------------------------|---|
| Olumlu Geril Bildirimler/Gözlemler  | Kalıcı öğrenme sağlanması<br>Kelimleri öğrenciye daha iyi aktarmaya olanak tanınması<br>Derse dikkati arttırması              |
| Olumsuz Geril Bildirimler/Gözlemler | Eksik kelimelerin olması<br>Eş anlamlı bazı kelimelere yer verilmesi<br>Kelimenin hangi sayfada bulunduğu bilgisinin olmaması |

Geril bildirimler ve gözlemler sonucunda tasarımda bazı aşağıdaki değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler şu şekilde sıralanabilir:

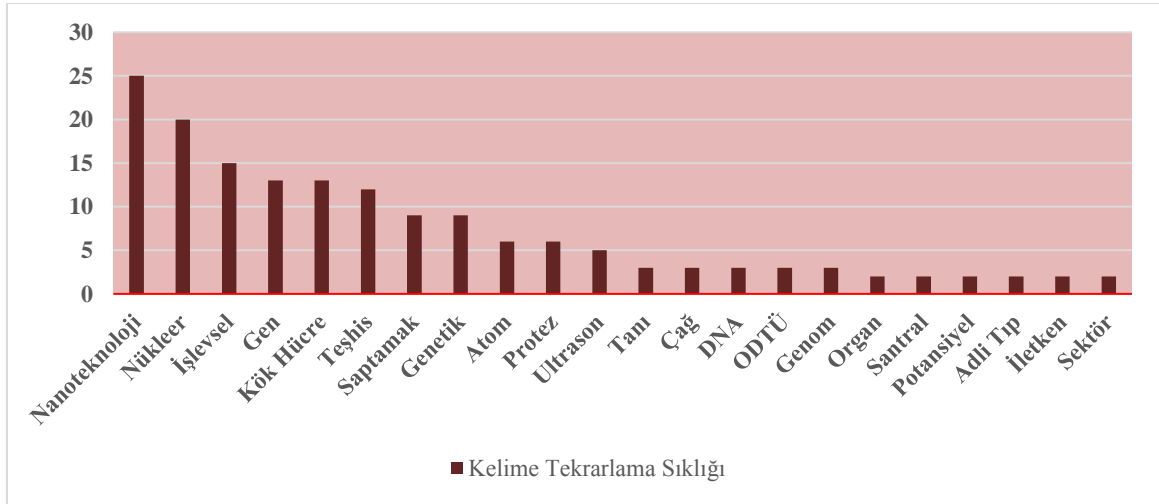
- Kelime sayısı ilk uygulamada çıkan sonuçlar doğrultusunda arttırılmıştır.
- Her bir kelimenin ders kitabında kaçınıcı sayfada geçtiği ağaç gövdelerine eklenmiştir.
- Sözlüğün sonunda içerikte kullanılan sembollerin ne anlama geldiğini gösteren bir açıklama bölümü hazırlanmıştır.
- Sözlüğün kapak kısmı oluşturulmuştur.
- Öğretmenlere yönelik sözlük kullanma kılavuzu geliştirilmiştir.
- Sözlükteki kelimeler yeni ders kitaplarına göre yeniden belirlenmiştir.

Geril bildirimler ve ön uygulamalardan sonra sözlük için 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kullanılacak olan ders kitabına (Karakaya vd., 2017a) göre yeniden bilinmeyen kelime çalışması yapılmıştır. Bu bağlamda ortaokul 6.sınıf öğrencilerine “Elektronik Yüzyıl” ünitesi sayfaları (her bir öğrenciye üniteye yer alan arkalı-önlü bir sayfa olacak şekilde) rastgele dağıtılarak, bilmedikleri kelimelerin altını çizmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgular kazanımlara göre tekrarlanma sıklıklarıyla birlikte grafiklerle görselleştirilmiştir. Şekil 51, 52, 53, 54 ve 55’te ise 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kullanılan 6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabındaki “Elektronik Yüzyıl” ünitesinde yer alan bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgulara yer verilmiştir.



Şekil 51. “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki 1.Kazanım (Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular.

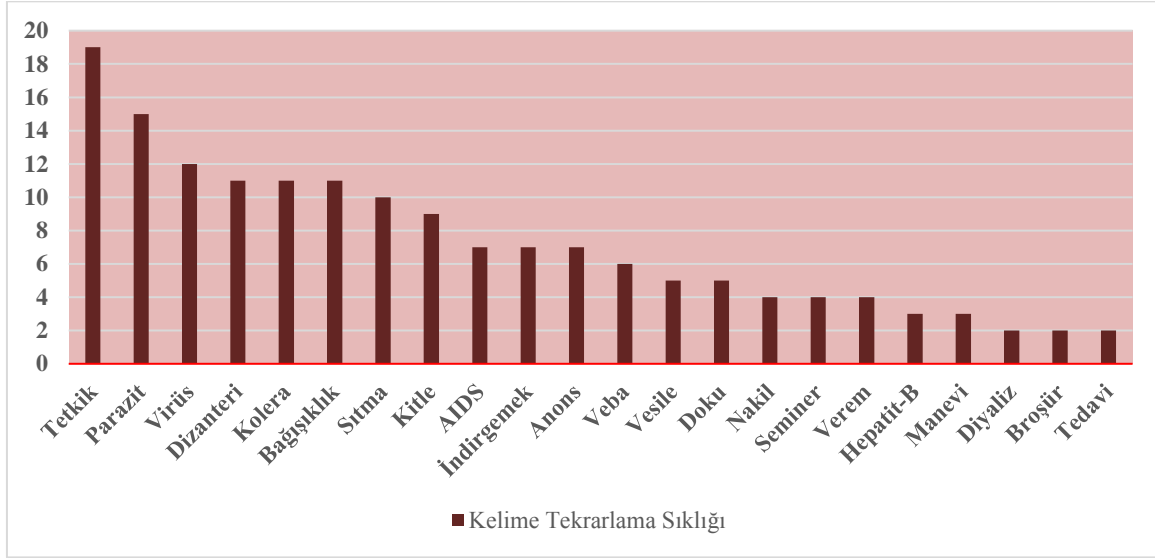
Şekil 51’de 1.kazanım kapsamında belirlenen bilinmeyen kelime sıklıkları yer almaktadır. Şekil 51 incelendiğinde ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin 1.kazanım kapsamında en fazla Neolitik Çağ kavramını bilmedikleri, bunu iskân, antropoloji, felsefe, hukuk, ekonomi gibi kavramlarının takip ettiği görülmektedir. Şekil 52’de ise “Elektronik Yüzyıl” ünitesi kapsamındaki 2. kazanıma yönelik elde edilen bilinmeyen kelime bulguları yer almaktadır.



Şekil 52. "Elektronik Yüzyıl" ünitesindeki 2.kazanım (Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular.

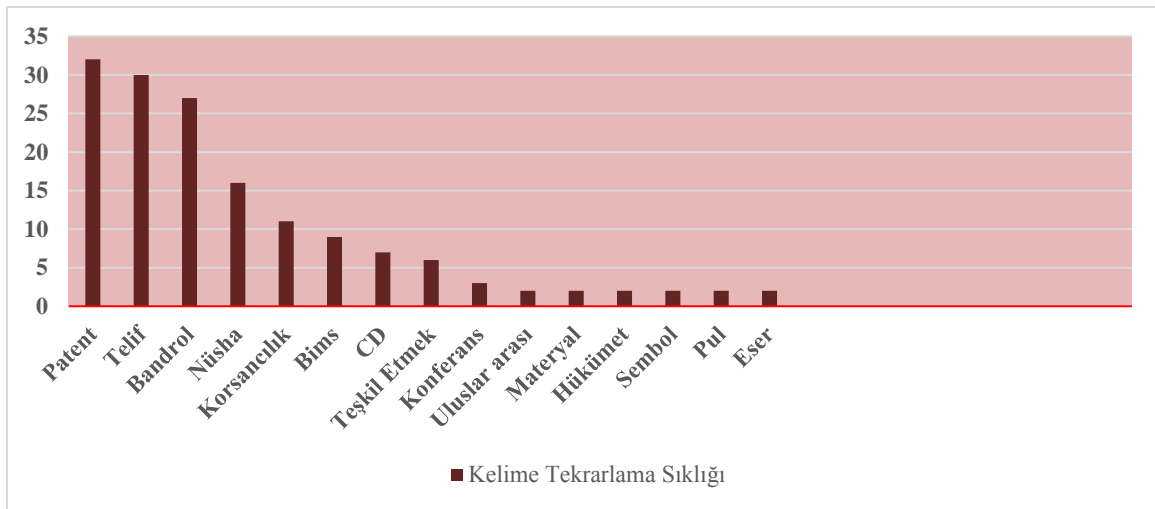
Şekil 52 incelendiğinde “Elektronik Yüzyıl” kapsamında 2.kazanımda en fazla bilinmeyen kavram olarak nanoteknoloji kavramının kullanıldığı görülmektedir. Yine nükleer, işlevsel,

gen, kök hücre teşhis gibi kavramlar da çalışma grubunda yer alan öğrenciler tarafından bilinmemektedir.



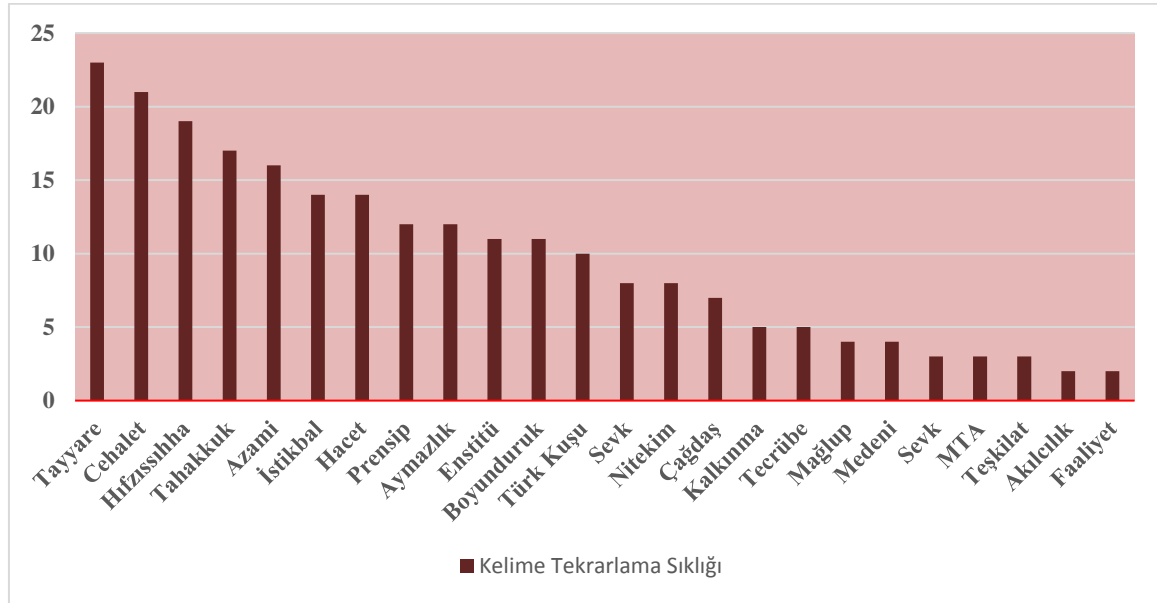
Şekil 53. "Elektronik Yüzyıl" ünitesindeki 3.kazanım (Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular.

Şekil 53’de ise 3.kazanım kapsamındaki bilinmeyen kelimeler, tekrarlanma sıklıklarına göre büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Şekil 53 incelendiğinde “Elektronik Yüzyıl” ünitesine yönelik en fazla tetkik kelimesinin bilinmeyen kelime olarak gösterildiği görülmektedir. Bunu parazit, virüs, dizanteri, kolera, bağışıklık gibi kelimeler takip etmiştir. Şekil 54’te ise 4.kazanıma yönelik ifade edilen bilinmeyen kelimeler yer almaktadır.



Şekil 54. "Elektronik Yüzyıl" ünitesindeki 4.kazanım (Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular.

Şekil 54 incelendiğinde 4.kazanıma yönelik sırasıyla patent, telif, bandrol, nüsha ve korsancılık gibi kelimelerin bilinmeyen kelime olarak ele alındığı görülmektedir. Son olarak “Elektronik Yüzyıl” ünitesi kapsamındaki 5.kazanıma yönelik ifade edilen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgulara şekil 55’te yer verilmiştir.



Şekil 55.“Elektronik Yüzyıl”ünitesindeki 5.kazanıma (Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.) kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelere ilişkin bulgular.

Şekil 55 incelendiğinde 5.kazanıma yönelik en fazla tayyare kelimesinin bilinmeyen kelime olarak ifade edildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra yine ilgili kazanım kapsamında çalışma grubunda yer alan öğrenciler tarafından cehalet, hıfzıssıhha, tahakkuk, azami, istikbal,hacet,prensip,aymazlık, enstitü, boyunduruk ve Türk Kuşu gibi kelimeler de bilinmeyen kelime olarak ifade edilmiştir.

Araştırma sonucunda kazanımlara göre bilinmeyen kelimeler incelenmiş ve yüksek frekans ( $f > 10$ ) değerlerine (tekrarlanma sıklığına) sahip kelimeler seçilmiştir. Bu kelimelerin içinden de ders kitabında içerikte veya sözlük kısmında açıklamasına yer verilen kelimeler seçilerek çıkartılmıştır. Tablo 45’te Kelime Ormanı (sözlük)’nda yer alan bilinmeyen kelimelerin kazanımlara göre dağılımlarına yer verilmiştir:

Tablo 45

*Kelime Ormanı (Sözlük)'nda Yer Verilen Kavramların Kazanımlara Dağılımına İlişkin Bulgular*

| Kazanımlar   | Bilinmeyen Kelimeler  |
|--|---|
| <b>1.Kazanım</b><br><i>Sosyal Bilimlerdeki Çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.</i> | Neolitik Çağ<br>İskan<br>Hukuk  |
| <b>2.Kazanım</b><br><i>Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.</i> | İşlevsel<br>Gen<br>Teşhis   |
| <b>3.Kazanım</b><br><i>Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.</i>         | Tetkik<br>Sıtma<br>Dizanteri<br>Parazit<br>Virüs<br>Bağışıklık<br>Kolera  |
| <b>4.Kazanım</b><br><i>Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.</i>                | Korsancılık<br>Nüsha  |
| <b>5.Kazanım</b><br><i>Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi far eder.</i>                   | Tayyare<br>Cehalet<br>Prensip<br>Azami<br>Enstitü<br>Hıfzıssıhha<br>Boyunduruk<br>Hacet<br>İstikbal<br>Tahakkuk |

Sözlükte yer alacak olan kelimeler belirlendikten sonra, bu kavramların yer aldığı kelime ilişkilendirme testleri ortaokul 7.sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Bunun gerekçesi ise daha önce bu üniteyle karşılaşmış öğrencilerin bu kavramlara yönelik ürettikleri kelimeleri belirleyerek, bu kelimeleri çağrıştıran kelime olarak sözlükte kullanmaktır. Ancak belirlenen bilinmeyen kelimeleri bir önceki yıl aynı üniteyi farklı yayınevi kitabından işlediklerinden dolayı (iki kitap arasında çoğu kelime ortak olmasına rağmen farklılıklar da vardır.) 7.sınıf öğrencileri de bilmiyor olabilir. Bu yüzden özellikle anlamını bildikleri kavramlara yönelik cevap kavramlar üretmeleri konusunda ortaokul 7.sınıf öğrencileri uyarılmıştır. Tablo 46'da bilinmeyen kelimelere yönelik kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla elde edilen cevap kavramlara ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin anahtar kelimelere (bilinmeyen kelimelere) yönelik en fazla tekrarladıkları üç cevap kavrama yer verilmiştir.



Tablo 46

*Kelime Ormanı (Sözlük)'nda Yer Verilen Kelimeleri Çağrıştıran Kelimelere İlişkin Kelime İlişkilendirme Testi Sonunda Elde Edilen Bulgular*

| Cevap Kavramlar | Kazanımlar                    |   |    |                               |    |    |                               |    |    |    |    |    |                               |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------|-------------------------------|---|----|-------------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|----|----|----|-------------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                 | 1.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |   |    | 2.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |    |    | 3.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |    |    |    |    |    | 4.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |    |    | 5.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                 | 1                             | 2 | 3  | 4                             | 5  | 6  | 7                             | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13                            | 14 | 15 | 16                            | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Adalet          | -                             | - | 22 | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Aile            | -                             | - | -  | -                             | 16 | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Atatürk         | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 12 |
| Avukat          | -                             | - | 13 | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Azim            | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | 8  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Bağımlılık      | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | 9  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Bilgisayar      | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | 22 | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Bilgisizlik     | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | 11 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Boğaz           | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | 2  | -  | -  | -  |
| Boy             | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | 3  | -  | -  | -  |
| Boyun           | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | 6  | -  | -  | -  |
| Bulaşma         | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | 10 | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Cahillik        | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | 18 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Canlı           | -                             | - | -  | -                             | 12 | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Çalışan         | -                             | - | -  | 8                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Doktor          | -                             | - | -  | -                             | -  | 12 | -                             | -  | 10 | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Dönem           | 11                            | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Endüstri        | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | 12 | -  | -  | -  | -  | -  |
| Eski Çağ        | 12                            | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Gelecek         | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 21 |
| Gemi            | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | 18 | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Genetik         | -                             | - | -  | -                             | 11 | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Gövde           | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | 3                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Hacettepe       | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 4  | -  | -  |
| Hafız           | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | 6  | -  | -  | -  | -  |
| Hafıza          | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | 8  | -  | -  | -  | -  |
| Hak             | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 2  |
| Hastalık        | -                             | - | -  | -                             | -  | 13 | -                             | 15 | 11 | 13 | 11 | 12 | 15                            | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Hırs            | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | 3  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Hırsızlık       | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | 11 | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Hız             | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | 4  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Hicret          | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | 8  | -  | -  | -  |
| Hobi            | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | 11 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Hukuk           | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 15 |
| İlaç            | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | 7  | -  | 9  | -  | -  | 9                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| İş              | -                             | - | -  | 10                            | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| İş gören        | -                             | - | -  | 9                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Kanat           | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | 4                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Karar verme     | -                             | - | -  | -                             | -  | 10 | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Kişilik         | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | 5  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Korsan          | -                             | - | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -                             | 15 | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

Tablo 46'nın devamı

| Cevap Kavramlar  | Kazanımlar                    |    |    |                               |   |   |                               |   |   |    |    |                               |    |    |                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------|-------------------------------|----|----|-------------------------------|---|---|-------------------------------|---|---|----|----|-------------------------------|----|----|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                  | 1.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |    |    | 2.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |   |   | 3.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |   |   |    |    | 4.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |    |    | 5.Kazanım (Anahtar Kavramlar) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                  | 1                             | 2  | 3  | 4                             | 5 | 6 | 7                             | 8 | 9 | 10 | 11 | 12                            | 13 | 14 | 15                            | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Mikrop           | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | 9 | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Muska            | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | 6  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Okul             | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | 15 | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Osmanlı          | -                             | 12 | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Ölüm             | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | 7 | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Önlem            | -                             | -  | -  | -                             | - | - | 7                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Özellik          | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | 10 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Politika         | -                             | 21 | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Sağlık           | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | 10 | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Savcı            | -                             | -  | 12 | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Sihhat           | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | 4  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Sindirim Sistemi | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | 10                            | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Şüphe            | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 6  |
| Tarih            | -                             | 10 | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Temizlik         | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | 8 | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Teşhis           | -                             | -  | -  | -                             | - | - | 7                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Tetik            | -                             | -  | -  | -                             | - | - | 15                            | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Uçak             | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | 6                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Ukalalık         | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | 8  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Üniversite       | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | 5  | -  | -  | 12 | -  | -  | -  |
| Yenilik          | -                             | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 4  |
| Zaman            | 11                            | -  | -  | -                             | - | - | -                             | - | - | -  | -  | -                             | -  | -  | -                             | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

Anahtar Kavramlar: 1.Neolitik Çağ, 2.İskân, 3.Hukuk, 4.İşlevsel, 5.Gen, 6.Teşhis, 7.Tetkik, 8.Sıtma, 9.Dizanteri, 10.Parazit, 11.Virüs, 12.Bağışıklık, 13.Kolera, 14.Korsancılık, 15.Nüsha, 16.Tayyare, 17.Cehalet, 18.Prensip, 19.Azami, 20.Enstitü, 21.Hıfzıssihha, 22.Boyunduruk, 23.Hacet, 24.İstikbal, 25.Tahakkuk

Tablo 46 incelendiğinde kelime ilişkilendirme testinin uygulandığı çalışma grubunun neolojistik çağ kavramını en fazla Eski Çağ (f=12), iskan kavramını politika (f=21), Hukuk kavramını adalet (f=22), işlevsel kavramını iş (f=10), Gen kavramını aile (f=16), teşhis kavramını hastalık (f=13), tetkik kavramını tetik (f=15), sıtma kavramını hastalık (f=15), dizanteri kavramını hastalık (f=11), parazit kavramını hastalık (f=13), virüs kavramını bilgisayar (f=22), bağışıklık kavramını hastalık (f=12), kolera kavramını hastalık (f=15), korsancılık kavramını gemi (f=18), nüsha kavramını muska (f=6), tayyare kavramını uçak (f=6), cehalet kavramını cahillik (f=18), prensip kavramını hobi (f=11), azami kavramını azim (f=8), enstitü kavramını okul (f=15), hıfzıssihha kavramını hafıza (f=8), boyunduruk

kavramını boyun (f=6), hacet kavramını üniversite (f=8), istikbal kavramını gelecek (f=21), tahakkuk kavramını ise hukuk (f=15) kavramlarıyla ilişkilendirdikleri görülmektedir.

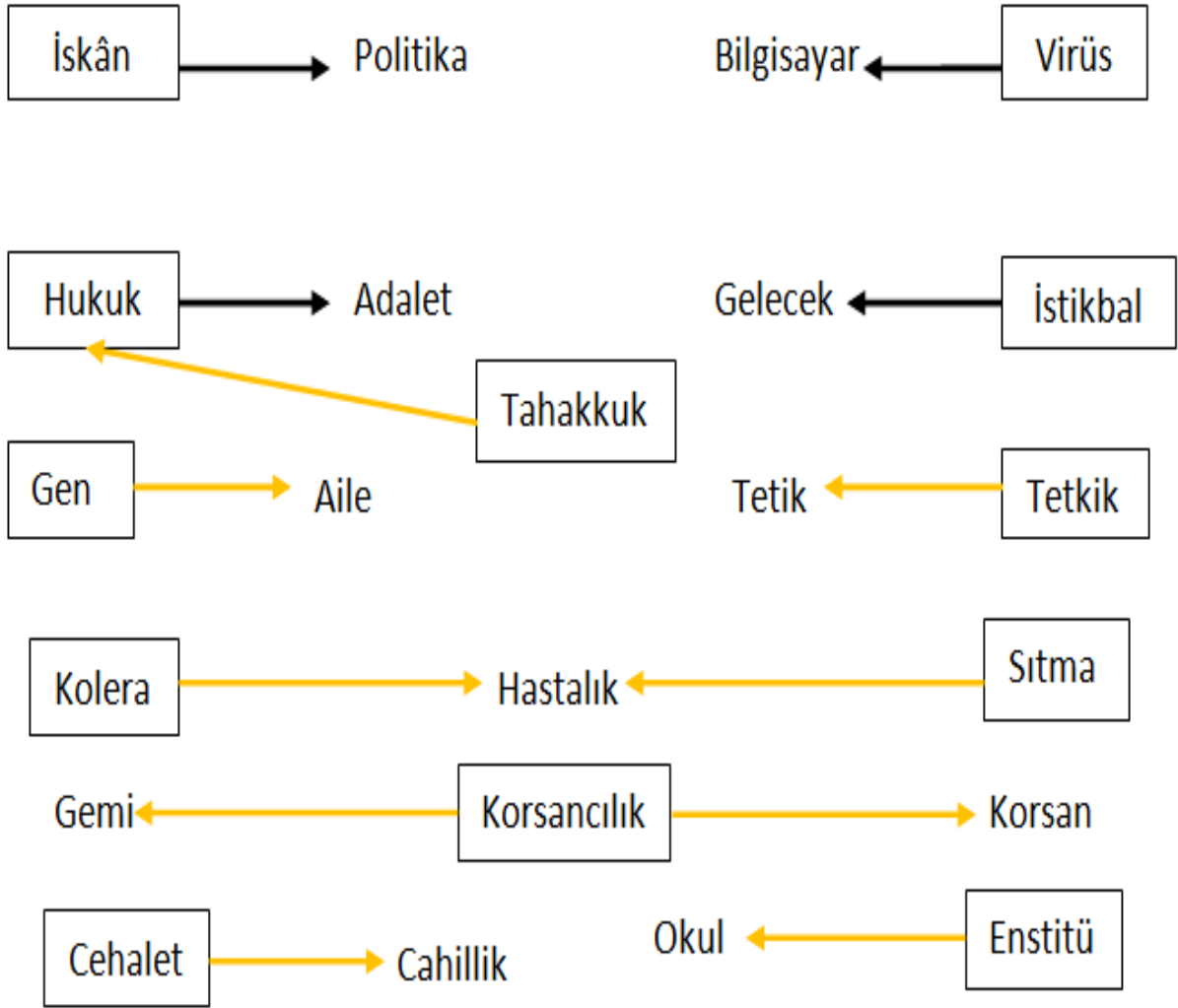
Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla elde edilen cevap kavramların anahtar kavramlara göre tekrarlanma sıklıkları incelenmiş ve kesme noktası tekniğine göre analizler yapılarak kavram ağı haritaları oluşturulmuştur. Bu bağlamda kesme noktası aralıkları ve her bir aralık için renkler belirlenmiştir. Kavram ağları oluşturulurken Tablo 46'daki verilerden faydalanılmıştır. Şekil 56'da kesme noktası 20 ve yukarisına göre oluşturulmuş kavram ağı haritası yer almaktadır.



**Şekil 56. Kesme noktası 20 ve yukarisına göre oluşturulmuş kavram ağı haritası.**

Şekil 56 incelendiğinde iskan anahtar kavramının politika, bilgisayar anahtar kavramının bilgisayar, hukuk anahtar kavramının adalet, gelecek anahtar kavramının ise istikbal kavramlarıyla ilişkilendirildiği görülmektedir. Ayrıca hem anahtar kavramlar hem de cevap kavramlar arasında henüz bir ilişkinin kurulmadığı da söylenebilir. Buna ek olarak kavram ağı haritasında dört ayrı adacığın oluştuğu da söylenebilir. Diğer bütün anahtar ve cevap kavramların ortaya çıkması amacıyla kesme noktası aralıkları kademeli olarak aşağıya çekilmiştir.

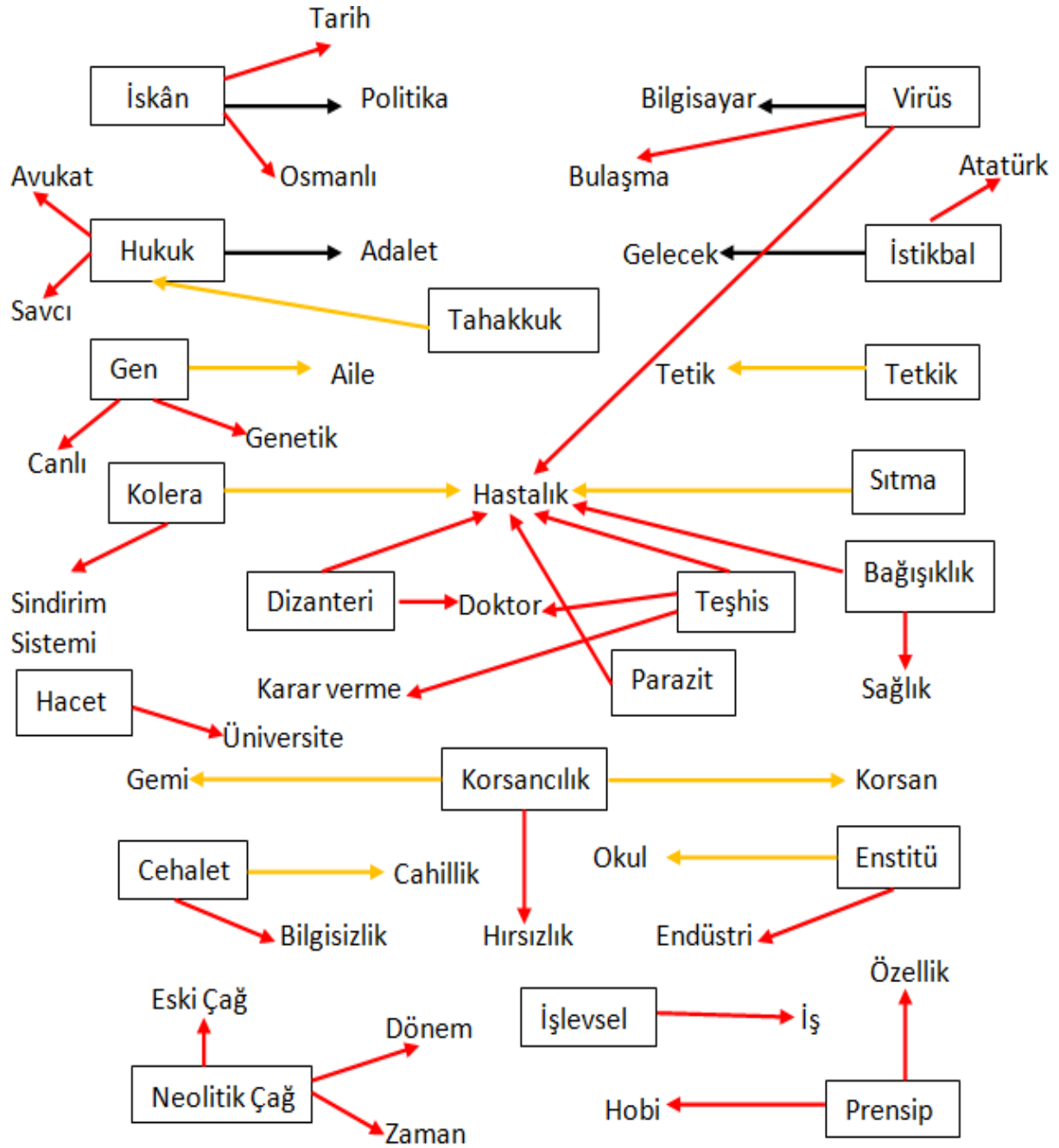
Şekil 57'de ise tablo 46'daki frekans değerleri dikkate alınarak, kesme noktası 15-19'a göre oluşturulmuş kavram ağı haritasına yer verilmiştir. Şekil 57'deki kavram ağı oluşturulurken sarı oklar kullanılmıştır.



Şekil 57. Kesme noktası 15-19'a göre oluşturulmuş kavram ağı haritası.

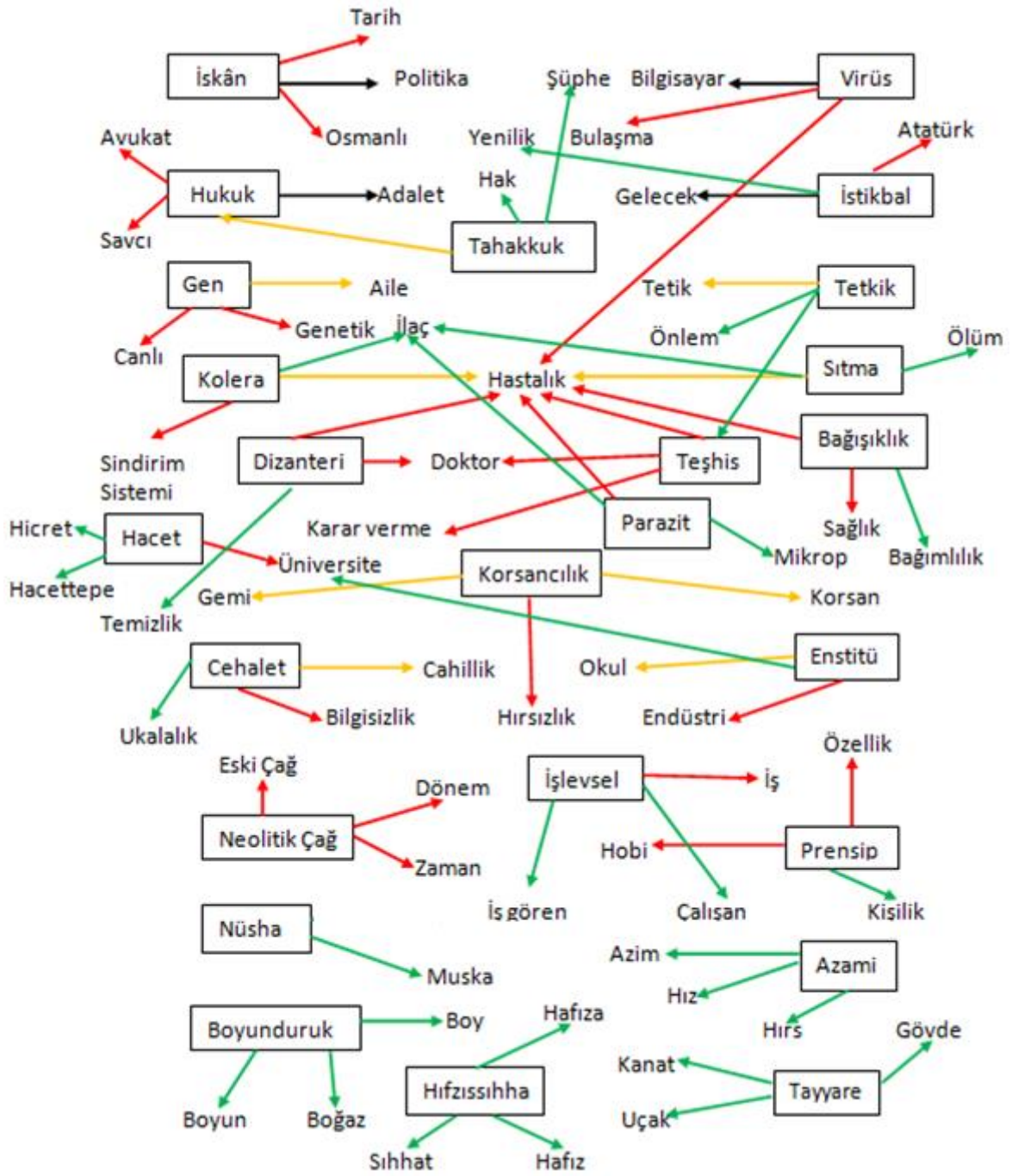
Şekil 57 incelendiğinde kavram ağı haritasına hem anahtar hem de cevap kavram olarak yeni kavramların eklendiği görülmektedir. Bunun yanı sıra cevap kavramların aynı anahtar kavramla ilişkilendirildiği ve tam tersi olarak anahtar kavramların da aynı cevap kavramla ilişkilendirildiği görülmektedir. Örneğin korsancılık anahtar kavramı gemi ve korsan cevap kavramlarıyla, hastalık cevap kavramı ise kolsara ve sıtma cevap kavramlarıyla ilişkilendirilmiştir. Anahtar kavramlar arasında oluşan ilişki ise tek yönlü olarak tahakkuk ve hukuk anahtar kavramları arasında olmuştur.

Kesme noktası 10-14'e göre oluşturulmuş kavram ağı haritasına ise şekil 58'de yer verilmiştir. Bu kavram ağı haritasında ise oklar kırmızı renk ile temsil edilmiştir.



Şekil 58. Kesme noktası 10-14'e göre oluşturulmuş kavram ağı haritası.

Şekil 58 incelendiğinde hem cevap kavramlar hem de anahtar kavramlar arasında yeni ilişkilerin olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ortak olarak en fazla ilişkilendirilen cevap kavram hastalık cevap kavramıdır. Kolera, virüs, sıtma, dizanteri, parazit, teşhis ve bağışıklık anahtar kavramı hastalık cevap kavramıyla ilişkilendirilmiştir. Buna ek olarak hiçbir kavram arasında karşılıklı ilişki yoktur. Şekil 59'da ise bütün cevap ve anahtar kavramların yer aldığı kesme noktası 9 ve aşağısına göre oluşturulmuş kavram ağı haritası yer almaktadır.



Şekil 59. Kesme noktası 9 ve aşağısına göre oluşturulmuş kavram ağı haritası.

Şekil 59 incelendiğinde bütün anahtar ve cevap kavramların ortaya çıktığı görülmektedir. Buna göre boyunduruk, hıfzıssıhha, nüsha, tayyare, azami ve tahakkuk anahtar kavramlarının ilk olarak kesme noktası en küçük sınırdaki oluşturulan kavram ağı haritasında ortaya çıkması bu anahtar kavramlara yönelik cevap kavram üretiminin az olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca nüsha, hıfzıssıhha, tayyare, boyunduruk, tahakkuk gibi kavramların

ayrı ayrı adacıklar şeklinde yer alması da diğer cevap ve anahtar kavramlarla ilişkilendirilmediği şeklinde yorumlanabilir.

Elde edilen cevap kavramlardan sadece anahtar kavramla eş anlamlı olan kavramlar seçilerek sözlüğün eş anlamlı veya çağrıştıran kelimeler bölümüne eklenmiştir. Anahtar kavramla hiçbir şekilde ilişkisi olmayan kavramlar ise tamamen ayıklanılmıştır. Anlamlı cevap kavram üretilmeyen anahtar kelimelere yönelik eş anlamlı veya çağrıştıran kavramlar ise kaynak taraması sonrasında geliştirilmiştir. Buna göre kelime ormanında (sözlükte) yer alan kavramlar ve bu kavramlarla ilişkili veya eş anlamlı kavramlara tablo 47’de yer verilmiştir. Bu bağlamda bazı cevap kavramlar çıkartılarak bazıları değiştirilmiş, her bir bilinmeyen kavrama yönelik ortalama 2-3 kelime çağrıştıran veya eş anlamlı kelime olarak belirlenmiştir. Bilinmeyen kelimeler içinde tahakkuk ve tetkik kelimelerine yönelik öğrencilerin anlamlı bir şekilde çağrıştıran ve eş anlamlı kavram üretmemeleri ve kavrama yönelik çağrıştıran veya eş anlamlı kelimelere kavramın açıklamasında yer verildiğinden ayrıca eş anlamlı veya çağrıştıran kelime eklenmemiştir.

Tablo 47

*Bilinmeyen Kelimeler ve Açıklamalarında Kullanılan Eş Anlamlı veya Çağrıştıran Kelimelere İlişkin Bulgular*

| Bilinmeyen Kelime | Eş anlamlı veya Çağrıştıran Kelime |
|-------------------|------------------------------------|
| Neolitik Çağ      | Eskiçağ<br>Dönem<br>Zaman          |
| İskan             | Politika<br>Osmanlı                |
| Hukuk             | Adalet<br>Avukat<br>Savcı          |
| İşlevsel          | Çalışan<br>İş gören                |
| Gen               | Canlı<br>Kromozom*<br>DNA*         |
| Teşhis            | Hastalık<br>Doktor<br>Karar verme  |
| Sıtma             | Hastalık<br>Sivri Sinek*           |
| Dizanteri         | Hastalık<br>Bulaşma*               |
| Parazit           | Hastalık<br>Mikrop                 |

\*Bu kelimeler sözlük incelemeleri (Büyük Türkçe Sözlük; Türk Dil Kurumu, 1994) ve çeşitli araştırmalar sonrasında eklenmiştir. Geriye kalan sözcükler ise kelime ilişkilendirme testi sonucunda elde edilmiştir.

Tablo 47'nin devamı

| Bilinmeyen Kelime | Eş anlamlı veya Çağrıştıran Kelime |
|-------------------|------------------------------------|
| Virüs             | Hastalık<br>Bulaşma<br>Mikrop*     |
| Bağışıklık        | Direnç*<br>Karşı Koyma*            |
| Kolera            | Hastalık<br>Öldürücü*<br>Salgın*   |
| Korsancılık       | Hırsızlık<br>İzinsiz Kullanma*     |
| Nüsha             | Kopya*<br>Örnek*                   |
| Tayyare           | Uçak<br>Araç (taşıt)*              |
| Cehalet           | Cahillik<br>Bilgisizlik            |
| Prensip           | Kural*<br>Kriter*                  |
| Enstitü           | Okul<br>Üniversite                 |
| Boyunduruk        | Esaret*<br>Baskı*                  |
| Hacet             | Gerek*<br>Lüzum*                   |
| Azami             | Maksimum*<br>En fazla*             |
| Hıfsızsihha       | Sağlık*<br>Önlem*                  |
| İstikbal          | Gelecek<br>Yarınlara*              |

\*Bu kelimeler sözlük incelemeleri (Büyük Türkçe Sözlük; Türk Dil Kurumu, 1994) ve çeşitli araştırmalar sonrasında eklenmiştir. Geriye kalan sözcükler ise kelime ilişkilendirme testi sonucunda elde edilmiştir.

Sözlükte yer alan kelimelerin kaynakçasına ise sözlük sonunda yer verilmiştir. Geliştirilen sözlükte (Kelime Ormanı) kullanılan araç-gereçlere tablo 48'de yer verilmiştir.

Tablo 48

*Kelime Ormanı (Sözlük) Yapımında Kullanılan Araç-Gereçler*

Araç Gereç Listesi

Renkli Mukavva

Renkli Karton

Yapıştırıcı

Maket Bıçağı

Makas

Kalem

Sözlükler (Güncel Türkçe Sözlük; Türk Dil Kurumu, 1994)

2016-2017 Eğitim-Öğretim yılında kullanılan 6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı

(Karakaya vd., 2017a)



Bu bağlamda geliştirilen kelime ormanı (sözlük) (Ek 13) uygulanacak sınıfın mevcuduna göre çoğaltılmıştır. Ayrıca sözlüğün öğretmen tarafından daha etkin kullanılması amacıyla öğretmene yönelik bir sözlük kullanma kılavuzu da (Ek 12) geliştirilmiştir.

### 5.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Etkinlik çarkı oluşturulma aşamasında öncelikle içeriğinde yer alacak etkinlikler belirlenmiştir. Bu etkinliklerden bazıları literatürde (Tokcan, 2015 ve Sönmez, 2009) olan etkinliklerden oluşurken, bazıları süreçte yer alan temel çalışma grubundaki katılımcılar tarafından oluşturulmuştur. Oluşturulan ürüne yönelikler geri bildirimler alınarak, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi kapsamında uygulanarak gözlemlenmiştir. Tablo 49’da gözlemlerden elde edilen sorunlar ile sosyal bilgiler öğretmenleri, alan uzmanı öğretim üyelerinin geri bildirimlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 49

*Etkinlik Çarkına Yönelik Elde Edilen Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirimler/Gözlemler*

| Gerri Bildirim Durumu   | Kodlar                                     |
|---|--|
| Olumlu Gerri Bildirimler/Gözlemler                                      | Görsel materyal sağlaması                  |
|   | Öğrenmede kalıcılığı arttırması            |
|   | Derse etkin katılımı sağlaması             |
|   | Dikkat çekici olması                       |
|   | Merak uyandırıcı olması                    |
|   | Taşınabilir olması                         |
| Olumsuz Gerri Bildirimler/Gözlemler                                     | Ekonomik olması                            |
|   | Fazla zaman alması                         |
|   | Görüntüsünün yeteri kadar estetik olmaması |
|   | Boyutunun yeteri kadar büyük olmaması      |
|   | Sağlam malzeme kullanılmaması              |
|   | Uygulanmasının belirsiz olması             |
| Öğrencilerin etkinliklere katılımı sırasında sınıf yönetiminin azalması |  |

Gözlem ve geri bildirimler sonucunda tasarımda bazı değişiklikler yapılmıştır:

- Çark sağlamlaştırılmıştır.
- Boyutu büyütülmüştür.
- Öğrencilerin daha fazla dikkatini çekmek amacıyla farklı renkler bir arada kullanılarak renklendirilmiştir.

- Çok uzun olan ve zaman alan etkinlikler yeniden düzenlenerek içeriği çok fazla zaman almayacak şekilde düzenlenmiştir.
- PAS bölümü yerine yeni bir etkinlik eklenmiştir.
- Bazı etkinliklerin içeriği değiştirilmiştir.
- Öğretmenlere yönelik etkinlik çarkı kullanma kılavuzu hazırlamıştır.

Yapılan değişiklikler sonucunda 6 bölümden oluşan etkinlik çarkının yanında etkinlik çarkının uygulamasını içeren öğretmenlere yönelik bir kılavuz da hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında etkinlik kurallarını ile öğretmenlere yönelik önerileri belirlemek amacıyla içinde etkinlik çarkında bulunan farklı etkinliklerin uygulandığı sınıf gözlemleri gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda sosyal bilgiler öğretmenliği 4.sınıf öğrencilerinin okullarda gerçekleştirdikleri etkinlikler incelenmiş, süreçte yaşadıkları sorunlar değerlendirilmiştir. Tablo 50’de yapılan gözlemler katılım şekline, kullanılan araç-gereçlere, sürelerine ve hangi aşamalarda kullanıldıklarına göre analiz edilerek tablolastırılmıştır.

Tablo 50

*Etkinlik Uygulama Kurallarını Belirlemeye Yönelik Gerçekleştirilen Gözlem Bulguları*

| Etkinlik Türleri                                 | Kodlar                         | f                                       |    |
|--|--------------------------------|---|----|
| Katılım şekline göre etkinlikler                 | Bireysel katılımlı etkinlikler | 14                                      |    |
|  | Grupça yapılan etkinlikler     | 3                                       |    |
| Kullanılan araç-gereçlere göre etkinlikler       | Kağıt                          | 3                                       |    |
|  | Yapışkanlı kağıt               | 3                                       |    |
|  | Türkiye Haritası               | 2                                       |    |
|  | Tarım ürünü resimleri          | 2                                       |    |
|  | Rol kartları                   | 1                                       |    |
|  | Top                            | 1                                       |    |
|  | Maden bilgi kartları           | 1                                       |    |
|  | Renkli kalemler                | 1                                       |    |
|  | Dart                           | 1                                       |    |
|  | Zarf                           | 1                                       |    |
|  | Renkli kartlar                 | 1                                       |    |
|  | Sürelerine göre etkinlikler    | 10 dakikadan az süren etkinlikler       | 3  |
|  |                                | 10-15 dakika arasında süren etkinlikler | 10 |
| 15 dakikadan fazla süren etkinlikler             |                                | 4                                       |    |
| Gerçekleştirilen ders aşamasına göre etkinlikler | Giriş                          | -                                       |    |
|  | Gelişme                        | 6                                       |    |
|  | Sonuç                          | 11                                      |    |

Tablo 50 incelendiğinde amaç kapsamında gözlemlenen etkinliklerin katılım şekline göre daha çok bireysel katılımlı etkinlikler (f=14) şeklinde, süreye göre en çok 10-15 dakika arasında süren etkinlikler (f=10) şeklinde ve gerçekleştirilen ders aşamasına göre en çok sonuç (f=11) bölümünde uygulandığı görülmektedir. Ayrıca etkinliklerde en fazla kağıt (f=3) ve yapışkanlı kağıdın (f=3) kullanıldığı da söylenebilir. Elde edilen gözlem sonuçlarına göre etkinlik sürecinde yaşanan sorunlar anlatıcı ve öğrenci kaynaklı sorunlar olarak iki farklı kategoride ele alınmış ve tablo 51’deki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 51

*Ders İçi Etkinliklerin Uygulanmasında Yaşanan Sorunlara İlişkin Gözlem Bulguları*

| Sorun kaynakları           | Sorunlar  |
|----------------------------|---|
| Anlatıcı kaynaklı sorunlar | Kişisel beceri eksikliği<br>Etkinlikte kullanılan soruların zor olması<br>Sürenin yetişmemesi<br>Etkinlikler için ön hazırlık yapılmaması<br>Kaynaştırma öğrencilerini etkinliklere etkin bir şekilde dahil edememe<br>Sınıf yönetimi eksikliği<br>Etkinliğe hakim olamama<br>Etkinliklere öğrenci seçme<br>Etkinlik içeriğinin öğrenciye uygun olmaması<br>Bütün öğrencilere ulaşamama |
| Öğrenci kaynaklı sorunlar  | Dinlememe<br>Söz hakkı almadan konuşma<br>Kargaşa yaratma<br>Etkinlikleri anlayamama  |

Tablo 51 incelendiğinde gözlem sırasında etkinliklerin uygulama aşamasında hem öğrenci kaynaklı hem de anlatıcı kaynaklı birçok sorunun yaşandığı görülmektedir.

Araştırma kapsamında gözlem yapılan öğretmen adayları GÖA-1, GÖA-2... (Gözlemlenen Öğretmen Adayı 1, 2,...) şeklinde kodlanmıştır. Aşağıdaki bölümde ise gözlem sırasında elde edilen notlardan kesitlere gözlemlenen öğretmen adaylarına göre yer verilmiştir:

*40 dakikalık bir dersin son 5 dakikasında içinde konuya ilişkin soruların yer aldığı bir top kullandı. Etkinliğin nasıl uygulanacağını öğrencilere anlattı. Buna göre ilk atışı kendisinin yapacağını, topu tutan kişinin cevabı bildiği taktirde istediği birine topu atabileceğini söyledi. Kendi seçtiği bir öğrenciye topu attı. Öğrenci topun içinde yer alan sorulardan birini çekti. Doğru bir şekilde cevapladı ve diğer öğrenciye attı. Etkinlik bu şekilde devam etti. Etkinliğin ilerleyen aşamalarında bütün çocuklar etkinliğe dahil olmak istediğinden kargaşa çıktı ve sınıf yönetiminde eksiklikler oluşmaya başladı. Ayrıca top içinde yer alan soruları cevaplamada öğrencilerin zorluk yaşadıkları da gözlemlendi.*

*Etkinliğe sadece 5 dakika ayrıldığından yetişmedi ve bütün öğrenciler etkinliğe dahil edilemedi.(GÖA-1'in gözlem bulgularından kesit)*

*Kaynaştırma öğrencisinin olduğu sınıfta, öğretmen adayı dersin sonuç aşamasında etkinliğini gerçekleştirdi. Tahtaya ikiye bölünmüş bir kağıt yapıştırdı. İki sütundan oluşan kağıdın bir tarafında atasözlerinin günümüz Türkçesindeki hali diğer tarafında ise farklı dillerdeki hallerinin yer alacağı boşluklar bulunuyordu. Öğrencilere atasözlerinin yazılı olduğu yapışkanlı kağıtlar dağıttı. Bu kağıtları okutarak, doğru sütuna, doğru bir şekilde eşleştirerek yapıştırmalarını istedi. Etkinlik önceden hazırlık gerektiren bir etkinlik olduğundan uygulamada zorluk yaşadı. Atasözleri kağıdını tahtaya asarken ve yapışkanlı kağıtları hazırlarken sınıfta gürültü oluştu. Ayrıca bu durum zaman kaybına da sebep oldu. Tahtaya yapıştırdığı kağıt ise bütün öğrencilerin görebileceği büyüklükte değildi. Bu yüzden öğrenciler yapıştırılan kağıtları görmekte zorluk çektiler. Etkinliklere katılan öğrencilerden biri de kaynaştırma öğrencisiydi. Öğrencinin yapışkanlı kağıtta yer alan atasözünü okurken zorluk yaşadığı, bazı kelimeleri yanlış telaffuz ettiği gözlemlenmiştir. Bu durum ise diğer öğrenciler arasında gülüşmelere sebep olmuş, öğrencinin okuması daha da zor hale gelmiştir. (GÖA-2'nin gözlem bulgularından kesit)*

*Öğretmen adayı etkinliğini 40 dakikalık bir dersin ilk 20 dakikasından sonra gerçekleştirdi. Öğrencilere demokrasiyi parti kurmak, seçim yapmak ve oy kullanmak bağlamında anlatmak için bir etkinlik yaptı. Öğrencileri oturma planına göre 4-5 kişilik gruplara ayırdı. Öğrencilere etkinliği anlattı. Her grubun bir parti kurmasını istedi. Kurulan partilerin isimlerinin günümüzdeki partilerden olmayacağı kuralını hatırlattı. Kurabilecekleri örnek parti isimleri (Hayvanları Koruma Partisi, Doğa Partisi...) söyledi. Öğrencilerden kağıt çıkarmalarını ve bu kağıtlara, parti ismini, parti üyelerini (grup üyelerinden kişiler), parti amblemini çizmelerini istedi. (Örneğin bir grup Kadınları Koruma Partisi (KKP) diye bir parti kurdu. Amblem olarak el işareti üzerinde 'Dur de!' yazan bir amblem kullandılar. Grup üyeleri da kadına yapılan her türlü şiddete karşı çıkmak ve kadın haklarını yasalarla korumak gibi amaçları partinin amacı olarak belirlediler.) Grup çalışmasının olması sınıfta gürültünün artmasına ve sınıf yönetiminin sağlanamamasına sebep oldu. Sandığı öğretmenler masasına koydu. Öğrencilere kurdukları partileri sınıfta herkesin önünde sunmalarını ve sınıf arkadaşlarında oy istemeleri konusunda yönlendirdi. Partiler tahtaya çıkarak propaganda yaptılar. Bütün gruplar içeriği tam olarak oluşturamadığından ifade zorluğu yaşadılar. Bütün grupların sunumundan sonra öğrencilere küçük beyaz kağıtlar dağıttı. İsteyen öğrencinin istediği partiye oy vermesini istedi. Öğrenciler destekledikleri partinin adını kağıtlara yazdılar, katlayarak sandığa attılar. Öğretmen bütün partileri tahtaya yazdı ve sayımı başlattı. Sayım sonucunda kadınları koruma partisi galip gelen parti oldu. Etkinlik yaklaşık 20 dakika sürdüğünden konudan kopmaya başladı. Bu yüzden öğretmen adayının konuyla ilişki kuracağı çok fazla zaman kalmadı. (GÖA-5'in gözlem bulgularından kesit)*

*GÖA-7 kodlu öğretmen adayı ise 40 dakikalık bir ders kapsamında dersin gelişme ve sonuç aşamasında iki etkinlik yaptırmıştır. Etkinliğin ilkinde öğrencilere Türkiye'nin komşularının yer aldığı bayrak resimleri dağıtmıştır. Bu resimlerin arka kısmında ise o*

ülke ile olan ilişkilerimiz yer almıştır. Tahtada Türkiye'yi ortaya alarak, öğrencilerden doğru bir şekilde ülkeleri Türkiye'ye göre konumlarını istemiştir. Öğrenciler ülkelerin doğru konumlarını bulmada zorluk yaşamışlardır. İkinci etkinlikte ise dersin sonunda yere yuvarlak kağıtlar yapıştırıldı. Öğrencilere soruların olduğu bir kağıttan sorular çektirdi. Sorulara doğru cevap veren öğrenciler bu yuvarlaklardan sekerek ilerledi. Etkinlikte kullanılan mekan sınıfın zemini olduğunda, sıralarında oturan öğrenciler etkinliği göremediler. İçerikte yer alan sorulardan bazılarında derste bahsedilmediğinde, öğrenciler cevaplamakta zorlandılar. Ayrıca sorular el yazısı ile yazıldığından öğrenciler soruları okumakta zorlandılar. (GÖA-7'nin gözlem bulgularından kesit)

Öğretmen adayı 40 dakikalık bir derste iki etkinlik yaptırdı. Etkinliğin ilkini konuyu anlatırken, diğerini ise dersin sonunda yaptı. İlk etkinlikte tahtaya öğrenciler çıkardı. Tamamen rastgele katılım talebine göre seçilen öğrencilerde erkek öğrenci sayısı fazla olunca kız öğrenciler bu duruma karşı çıktı ve kargaşa çıktı. Bunun üzerine öğretmen adayı bazı öğrencileri değiştirmek zorunda kaldı. Tahtaya çıkardığı öğrencilere bazı ürünlerinin resimleri olduğu kağıtlar verdi ve bu kağıtları üzerinde bulunan iplerden boyunlarına asmalarını istedi. Her bir resmin arkasında ise o resme ilişkin bilgiler yer alıyordu. (Bu resimler arasında odun, çay, şeker pancarı gibi resimler, arka kısmında ise sanayide kullanım alanlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.) Öğrenciler tahtada bu bilgileri arkadaşlarına okudular. Öğretmen adayı her bir ürüne ilişkin sınıfa sorular yöneltti. Dersin sonunda yapılan ikinci etkinlikte ise grup çalışması yaparak oturma planına göre ikişerli gruplara ayırdı. Bütün öğrencilerden kağıt çıkarmalarını ve örnek fabrika projeleri yapmalarını istedi (Örnek projeler arasında pamuk fabrikası açmak, plastik minyatür eşya fabrikası kurmak, bor madeni fabrikası kurmak ve robot fabrikası kurmak gibi projeler yer almaktadır.) Grup çalışması olduğundan gürültü oluştu. Bu da sınıf yönetimini olumsuz etkiledi. Öğrenciler tek tek projelerini sundular. Ancak süre kısıtlı olduğu için bütün öğrenciler projelerini sunamamışlardır. Projelerini sunan öğrencilere ise 'Neden .....fabrikası? Sizce bu fabrika nerelere kurulmalı? Neden?' gibi sorular sormuştur. (GÖA-11'in gözlem bulgularından kesit)

Araştırmacı tarafından gerçekleştirilen gözlem sonuçları etkinlik çarkı tasarlayan gruptaki katılımcılarla paylaşılmıştır. Paylaşım sonucunda etkinlik çarkı kullanma kılavuzunda (Ek 11) öğretmenlere yönelik aşağıdaki önerilere yer verilmiştir:

- Etkinliklerin uygulama aşamasında sınıf yönetimini sağlamaya özen gösterin.
- Zamanı etkin kullanmaya özen gösterin.
- Eğer sınıfta kaynaştırma öğrencisi varsa, etkinliklere dahil edebilirsiniz. Ancak, bu öğrenciler etkinlikte akranlarına göre eksik kalabilir, bu durumda siz yardımcı olun.
- Etkinliklerde ifade edilen bilgileri dinlemeyen öğrencilerle başa çıkmaya özen gösterin.

- Etkinlikler genellikle konu veya ders sonu için tasarlanmıştır. Bu yüzden etkinlikler konu veya ders sonlarında kullanmaya özen gösterin.
- Soru içeren etkinlikler soruların anlaşılır olmasına dikkat edin.
- Bütün öğrencileri etkinliklere eşit bir şekilde dahil etmeye özen gösterin. (Örn. Hep kız veya hep erkek öğrenciler ile aynı öğrencileri tekrar tekrar etkinliklere dahil etmemeye özen gösterin.)
- Öğrencilerinizin veya sizin soru sormanızı gerektiren etkinliklerde aynı soruların tekrarlanmasına müsaade etmeyin.
- Öğrencilerin birbirleriyle veya konuyla dalga geçmesini engellemek için önlemler alın.
- Öğrencilerin ders boyunca etkinlik katılım kurallarına uyup, uymadıklarını gözlemleyin ve sınıfın bir bölümüyle gerçekleştirilecek etkinliklere öğrenci seçerken gözlemlerinizi dikkate alarak, kurallara uyan öğrencileri seçmeye özen gösterin.
- Sınıfın bir bölümüyle gerçekleştirilecek etkinliklerde, etkinliğin öngördüğü kişi sayısından fazla öğrenci kurallara uyarırsa, zamanı da dikkate alarak etkinliği tekrarlayın veya diğer etkinliklerde diğer etkinliklerde bu öğrencilere öncelik verileceğini söyleyin.
- Öğrencilerin arkadaş seçmesini içeren etkinliklerde öğrencilerin de kurallara uyan arkadaşlarını seçmelerine dikkat edin.

Etkinlik çarkının yapımında ise tablo 52’de yer alan araç-gereçler kullanılmıştır.

Tablo 52

*Etkinlik Çarkı Yapımında Kullanılan Araç Gereçler*

---

Araç Gereç Listesi

---

Kağıt

Kalem

Yapıştırıcı

Fon Karton

Tahta Plakalar

Renkli zarflar

Etkinlik Kartları

Renkli fon kartonlar

---

## 5.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırma kapsamında geliştirilen tasarımlar 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Artvin Merkez ilçede yer alan bir ortaokulda 6.sınıfta “Elektronik Yüzyıl” ünitesi kapsamında test edilmiştir. Deney-kontrol gruplu deneysel desen şeklinde uygulanan test aşamasında ön test ve son test puanları karşılaştırılarak tasarımların işe yarayıp yaramadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Tablo 53’te kontrol grubunda yer alan katılımcılardan elde edilen öntest ve son test başarı puanlarının Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır.

Tablo 53

*Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcılardan Elde Edilen Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

| Sontest - Öntest | n  | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | z     | p   |
|------------------|----|-----------------|--------------|-------|-----|
| Negatif Sıra     | 3  | 6.83            | 20.50        | 2,02* | .04 |
| Pozitif Sıra     | 11 | 7.68            | 84.50        |       |     |
| Eşit             | 4  | -               | -            |       |     |

\* Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 53 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan katılımcıların ünite öğretimi öncesi ve sonrasında elde ettikleri başarı puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $z=2.02$ ,  $p<.05$ ). Tablo 54’te ise deney grubunda yer alan katılımcıların deneysel işlem öncesi ve sonrasında elde ettikleri başarı puanlarının Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 54

*Deney Grubunda Yer Alan Katılımcılardan Elde Edilen Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

| Sontest - Öntest | n  | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | z     | p    |
|------------------|----|-----------------|--------------|-------|------|
| Negatif Sıra     | 3  | 8.50            | 25.50        | 2,80* | .005 |
| Pozitif Sıra     | 16 | 10.28           | 164.50       |       |      |
| Eşit             | 0  | -               | -            |       |      |

\* Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 54 incelendiğinde deneysel işlemin gerçekleştirildiği grubun işlem öncesi ve sonrası elde edilen başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ( $z=2.80$ ,  $p<.05$ ). Araştırma kapsamında hem deney hem kontrol grubunda gerçekleştirilen işlem öncesi ve sonrası elde edilen başarı puanları arasında anlamlı fark ortaya çıkmıştır, ancak,

deney grubunda elde edilen öntest ve sontest başarı puanları arasındaki farkın anlamlılığı, kontrol grubuna göre daha fazladır.

Tablo 55'te sosyal bilgiler 6.sınıf “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi öncesinde deney ve kontrol grubuna uygulanan başarı testi (Elektronik Yüzyıl Ünitesi Başarı Testi) puanlarının Mann Whitney U-testi sonuçları yer almaktadır. Araştırma öncesinde çalışma grubunda yer alan gruplar arasındaki başarı puanlarında anlamlı farklılık olmaması, uygulanan deneysel yolun etkili olup olmadığını belirlemek için önemlidir.

Tablo 55

*Ön Test Sonuçlarının Mann-Whitney U Testi Analiz Bulguları*

| Grup    | n  | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | U      | p    |
|---------|----|-----------------|--------------|--------|------|
| Deney   | 19 | 16.74           | 318.00       | 128.00 | .187 |
| Kontrol | 18 | 21.39           | 385.00       |        |      |

Tablo 55 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. (U=128.00, p>.187). Bu durum da araştırmada uygulanan deneysel aşamanın anlamlı bir şekilde etkili olup olmadığını ortaya çıkarmasına katkı sağlaması açısından önemlidir.

Tablo 56'da sosyal bilgiler 6.sınıf “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aracılığıyla oluşturulan ürünler kullanılarak yapılan öğretime katılan öğrencilerle katılmayanların ünite sonunda yapılan başarı testi puanlarının Mann Whitney U-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 56

*Son Test Sonuçlarının Mann-Whitney U Testi Analiz Bulguları*

| Grup    | n  | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | U     | p   |
|---------|----|-----------------|--------------|-------|-----|
| Deney   | 19 | 23.08           | 438.50       | 93.50 | .01 |
| Kontrol | 18 | 14.69           | 264.50       |       |     |

Araştırma kapsamında seçilen deney grubunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aracılığıyla oluşturulan tasarımlarla, kontrol grubunda ise programın öngördüğü şekilde ders anlatılmıştır. Tablo 56 incelendiğinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aracılığıyla oluşturulan ürünler kapsamındaki etkinlik ve materyallerle yapılan öğretim sonucunda elde edilen başarı puanlarının, programın öngördüğü şekilde yapılan öğretim sonucu elde edilen başarı puanlarına göre anlamlı bir şekilde farklılık gösterdiği görülmektedir (U=93.50,



p<.05). Bu durum tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aracılığıyla oluşturulan ürünler kapsamındaki etkinlik ve materyallerin kullanımının öğrencilerin “Elektronik Yüzyıl” ünitesine ilişkin başarısını arttırmada etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Başarı testine ek olarak deney grubunda yer alan öğrencilerden seçilen bir grup öğrenciyle görüşmeler yapılmıştır. Bu bağlamda “Elektronik Yüzyıl” ünitesinin işleniş sürecini değerlendirmeleri istenmiş ve tablo 57’deki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 57

*Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Ürün Kullanma Sürecine Yönelik Görüşleri*

**Kodlar**

Konuların renkli hale gelmesi  
Oyun ile öğrenmenin sağlanması  
Güzel etkinlikler yapma  
Birçok materyal görmek  
Birçok etkinlik yapmak  
Kolay öğrenme  
Kelimeleri daha iyi anlama

Deney grubunda yer alan öğrencilere ünite kapsamında kullanılan ürünlerin dersi nasıl etkilediğine yönelik olarak gerçekleştirilen görüşme sonucunda derste kullanılan ürünlerin kolay öğrenmeyi sağladığına, oyun ile öğrenmeyi sağladığına, konuların renkli hale gelmesini sağladığına, birçok etkinlik yapmaya olanak tanıdığına, kelimeleri iyi anlamaya katkı sağladığına, birçok materyal görme imkanı sunduğuna ve dersin daha hareketli geçmesini sağladığına ulaşılmıştır. Aşağıda bazı öğrenci görüşlerine yer verilmiştir. Bu aşamada ifade sonlarındaki kodlamada öğrenciler TDÖ (Test Deney Öğrenci)-1, TDÖ-2... şeklinde kodlanmıştır.

*“Bu ünite tarihi konulardan ziyade haklarımız ve korsanla mücadele konuları ele alındı ve eğlenceli materyaller kullanıldı. Kullanılan materyaller konuların iyi bir şekilde aklımızda kalmasını sağladı.” (TDÖ-1)*

*“Sınıf içinde uygulanan etkinlikler ve kullanılan materyallerle dersin hareketli ve güzel geçmesine sebep oldu. Konular zevkli hale geldi. Etkinlik çarkı sayesinde konuları oyun ile öğrenmiş olduk”. (TDÖ-3)*

*“Çark, tırtıl, oyunlar, karikatür tasarlama, zaman çizelgesi gibi materyaller kullanıldı. Özellikle sözlük iyiydi. Hepsi iyiydi. Sözlükten bilmediğim kelimeleri öğrendim. Eğlenceli geldi, etkinlikler çok güzeldi.” (TDÖ-6)*

*“Bence kullanılan materyaller ve etkinlikler konuyu iyi bir şekilde anlamamızı sağladı. Eğlenceli ve öğretici olduğu için hepimiz çok sevdik ve eğlendik. Derste sözlük kullanımı ise çok işimize yaradı ve yeni kelimeler öğrendik.” (TDÖ-7)*

## 5.10.Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Test aşamasında kullanılan tasarımların uygulanma aşaması araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir. Elde edilen gözlem bulguları geliştirilen tasarımlara göre analiz edilmiştir.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının test aşamasında kullanılan etkinlik çarkında yer alan etkinlikler, kazanımlara ve etkinlik çeşitlerine göre analiz edilerek tablo 58'deki verilere ulaşılmıştır.

Tablo 58

*Etkinlik Çarkında Yer Alan Etkinliklerin Kazanımlara göre Uygulanma Sıklıklarına İlişkin Bulgular*

|             | Etkinlikler     |                |                     |           |                |                 | Toplam   |
|-------------|-----------------|----------------|---------------------|-----------|----------------|-----------------|----------|
|             | Surat İfadeleri | Tersine Çember | Karikatür Tasarlama | Nesi Var? | Balık Kılıçığı | Bellek Doldurma |          |
| Kazanımlar* | <i>f</i>        | <i>f</i>       | <i>f</i>            | <i>f</i>  | <i>f</i>       | <i>f</i>        | <i>f</i> |
| 1.Kazanım   | x               | -              | -                   | -         | x              | -               | 2        |
| 2.Kazanım   | -               | x              | -                   | x         | -              | -               | 2        |
| 3.Kazanım   | -               | -              | x                   | -         | x              | -               | 2        |
| 4.Kazanım   | -               | x              | -                   | -         | -              | x               | 2        |
| 5.Kazanım   | -               | -              | -                   | x         | x              | x               | 3        |
| Toplam      | 1               | 2              | 1                   | 2         | 3              | 2               | 11       |

\*1.Kazanım (Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.), 2.Kazanım (Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.), 3.Kazanım (Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.), 4.Kazanım (Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.), 5.Kazanım (Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi far eder.)

Tablo 58'e göre etkinlik çarkında yer alan etkinliklerin test aşamasında en fazla 5.kazanımda (f=3) uygulandığı görülmektedir. “Elektronik Yüzyıl” ünitesi kapsamında en fazla yapılan etkinlik ise balık kılıçığı (f=3) olmuştur. Bütün bir ünite kapsamında ise etkinlik çarkında yer alan toplamda 11 adet (surat ifadeleri=1, tersine çember=2, karikatür tasarlama=1, nesi var?=2, balık kılıçığı=3 ve bellek doldurma=2) etkinlik uygulanmıştır. Aşağıda ders kapsamında uygulanan etkinlik uygulamalarından kesitlere yer verilmiştir.

Aşağıda 1.kazanımda (Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.) uygulanan surat ifadeleri etkinliği örneği yer almaktadır.

## Surat İfadeleri

Öğretmen öğrencilere etkinliği anlattıktan sonra surat ifadelerini dağıttı ve aşağıdaki ifadeleri kullandı.

- Antropoloji kazı bilimidir.
- İnsan davranışlarıyla ilgilenen bilim dalı sosyolojidir.
- Halil İncalcık tarih bilimiyle ilgilenmiştir.
- Sosyal bilimler daha çok deney yaparak çalışmalarını sürdürür.
- Matematik bir sosyal bilimdir.
- İthalat ve ihracat ekonomi biliminin kavramlarıdır.

Öğretmen cümlelere göre kullanılan ifadeleri kontrol ederek yanlış olanları düzeltti.

## Tersine Çember

4.kazanımda uygulanan tersine çember etkinliği için öğretmen 6 öğrenci belirledi. Oyun kurallarını anlattıktan sonra oyun pozisyonu aldırtdı. Öğrenciler oyuna başladılar. Öğretmen çemberi durdurmak için el çırpma yöntemini kullandı. Çember durunca ilk soru, "Telif hakkı nedir?" oldu. Dıştaki öğrenci soruyu bildi ve içe geçti. Etkinlikte sorulan sorular ise şu şekilde devam etmiştir:

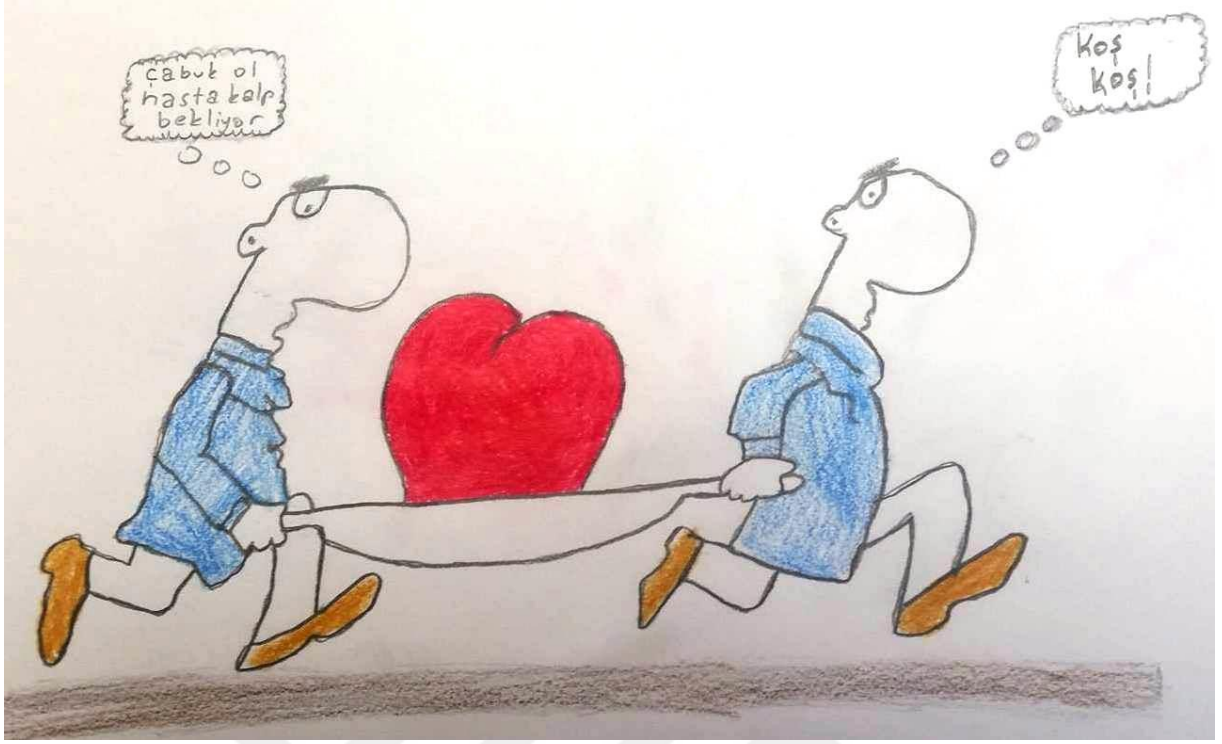
- Telif hakkının korunduğunu gösteren simge nedir?
- Patent nedir?
- Türk Patent ve Marka Kurumunun görevleri nelerdir?
- Korsancılık nasıl önlenir?
- Telif hakkı için nereye nasıl başvuru yapmalıyız?

## Karikatür Tasarlama

Karikatür tasarlama etkinliği için öğrencileri oturma düzeninin göre 3-4 kişilik gruplara böldü. Karikatür için gerekli malzemeleri temin etmelerini istedi. Eksik olan öğrenciler için malzeme temini kendi sağladı. Öğrencilere süre verdi ve konularla ilgili karikatür tasarımlarını istedi. Aşağıda 3.kazanım için uygulanan tasarlama etkinliği kapsamındaki karikatür örnekleri yer almaktadır:



Şekil 60. Karikatür tasarlama etkinliği görseli –I.



Şekil 61. Karikatür tasarlama etkinliği görseli-II.

### **Nesi Var?**

Aşağıdaki örnekte 2.kazanımda uygulanan “Nesi var?” etkinliği örneğine yer verilmiştir. Etkinlik öncesi öğretmen uygulama içeriğini öğrencilere anlattı. İlk öğrenciyi öğretmen seçti. Kelime belirleme işlemi ise sınıfça belirlenildi. Sınıfça seçilen ilk kelime ise televizyon oldu. Seçilen öğrencinin dışarı çıkmasının ardından o kelimeyle ilgili nelerin söyleneceği sınıfça kararlaştırıldı. Öğrenci içeri çağrıldı ve doğru cevabı bulana kadar bu işlem bu şekilde bütün seçilen kelimeler için devam etti. Televizyon kelimesi dışarı çıkan öğrencinin sınıfta arkadaşlarına sorduğu “Nesi var?” sorusuna aldığı cevaplar aşağıdaki gibidir:

- Elektrikle çalışma özelliği var.
- Kablosu var.

Tahmin: Elektrikli süpürge (Yanlış)

- İzlenme özelliği var.
- İnterneti var.

Tahmin: Televizyon (Doğru)

İkinci kelime olarak elektrikli süpürge seçildi ve “Nesi var?” sorusuna aşağıdaki cevaplar verildi:

- Elektriği var.
- Sesi var.
- Kablosu var.
- Borusu var.

Tahmin: Elektrikli Süpürge (Doğru)

Üçüncü kelime olarak ise nanoteknoloji seçildi. “Nesi var?” sorusuna öğrenciler tarafından aşağıdaki cevaplar verildi:

- Teknolojiden yararlanma özelliği var.

Tahmin: Gen (Yanlış)

-Eşyaların yapımında kullanılma özelliği var.

-Küçük şeylerin üretilmesinde kullanılma özelliği var.

Tahmin: Nanoteknoloji (Doğru)

### **Balık Kılıçığı**

Öğretmen balık kılıçığı etkinliği için sınıfı oturma düzenine göre 3-4 kişilik gruplara ayırdı. Boş balık kılıçığı formlarını dağıttı ve etkinlik kılavuzunda yer alan konulardan seçerek etkinliği uyguladı.

### **Bellek Doldurma**

Öğretmen öğrencilere boş kağıtlar dağıttı ve etkinliği anlattı. O derste anlatılan konuları özetleyecek bir cümle şeklinde boş kağıtlara yazmalarını istedi. Daha sonra beyin kutusunun içine atmalarını istedi ve süre dahilinde sınıfta öğrenci görüşlerini okudu. Yanlış veya eksik olanları düzeltilti. Aşağıda 4.kazanım için öğrenci ifadeleri yer almaktadır.

- Korsanların yaptığı sahte kitapları almayarak, kendi yazdığımız bir kitabın bize ait olduğunu kanıtlamalıyız.
- İnsanlar yaptıkları icatların başkası tarafından çalınmasını engellemek için telif hakkı alması gerekir.
- Üzerinde bandrol olan kitaplar satın almalıyız.
- Eserlerin korunmasında patent ve telif hakkı çok önemlidir.
- Herhangi bir buluş yaptığımızda onun patentini almalıyız.

Bellek doldurma etkinliğinde 5.kazanım uygulamasında ise aşağıdaki görüşler yer almıştır:

-Atatürk bilimin gelişmesi için bazı kurumlar açmıştır.

-Atatürk bilimin gelişmesine çok önem vermiştir.

-Atatürk'ün ileri görüşlü olması bilimin gelişmesine katkı sağlamıştır.

-Türk Dil Kurumu, Türk Tarih Kurumu gibi kuruluşlar bilimin gelişmesi için açılmıştır.

-Hıfzıssıhha Enstitüsü sağlık alanının gelişmesi için açılmıştır.

Etkinlik çarkının yanı sıra öğretmen materyal tasarlama kılavuzu aracılığıyla tasarladığı ürünleri de konulara uygun olarak giriş, gelişme ve sonuç aşamalarında farklı şekillerde kullanmıştır. Buna ek olarak (kelime ormanı) sözlük öncelikle öğrencilere tanıtılmıştır. Kazanımlar kapsamındaki konularda ise ilgili kelimelerin geçtiği noktalarda kullanılmıştır.



## BÖLÜM VI

### SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma sonuçlarına, tartışmaya ve önerilere yer verilmiştir.

#### 6.1.Sonuçlar

Araştırma sonuçları problem durumunda belirtilen alt problem durumlarına göre ayrılmıştır.

##### 6.1.1.Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı temel çalışma grubundaki katılımcılarla görüşmeler yapılarak hem süreci hem de genel olarak yaklaşımı değerlendirmeleri istenmiştir. Bu değerlendirmeler ise tasarım odaklı düşünme yaklaşımının içeriğine, faydalarına, süreçte yaşanan zorluklara ve yaklaşımın odaklandığı becerilere göre ele alınmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

##### 6.1.1.1.Bir-A Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

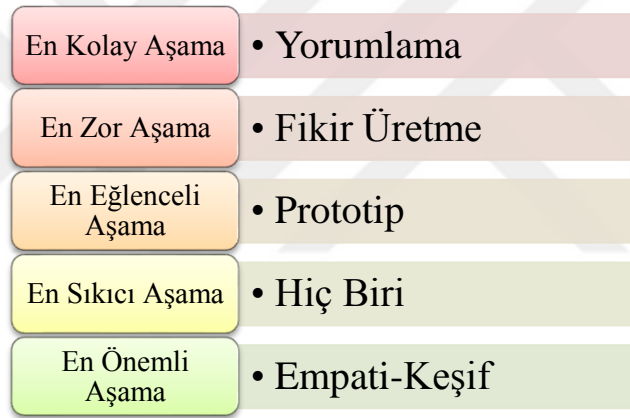
Araştırma kapsamında temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımını tanımlamaları istenmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların tasarım odaklı düşünme yaklaşımını yöntem (etkili eğitim-öğretim sağlamak için kullanılan bir yöntem, olumlu ve olumsuz geri bildirimler alma yöntemi...), yaklaşım (tasarlama yönelik bir düşünce yaklaşımı, çok yönlü düşünmeyi sağlayan bir yaklaşım...) ve süreç (fikir üretme süreci, prototip hazırlama süreci, fikirleri somutlaştırma

süreci, bireysel farklılıkları dikkate alarak somut veriler ortaya çıkarma süreci...) olarak ele alan tanımlar oluşturduklarına ulaşılmıştır.

Araştırmanın bir diğer önemli sonucu ise temel çalışma grubunda yer alan katılımcı görüşlerinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımının pratik düşünme, çok boyutlu düşünme, el becerisi, eleştirme, empati, gözlem, çözüm üretme, grupla çalışabilme, odaklanma, fikirleri somutlaştırma gibi becerilerin yer almasıdır.

### **6.1.1.2.Bir-B Alt Problemine İlişkin Sonuçlar**

Araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünmenin aşamalarına yönelik görüşler de incelenmiş ve Şekil 62’de yer alan sonuçlara ulaşılmıştır. Şekil 62 katılımcıların çoğunluğunun ortak görüşlerine göre oluşturulmuştur.



Şekil 62. Temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların aşamalara yönelik görüşlerine ilişkin sonuçlar.

Buna göre temel çalışma grubunda yer alan katılımcılar tasarım odaklı düşünme yaklaşımının en kolay aşamasının yorumlama, en zor aşamasının fikir üretme, en eğlenceli aşamasının prototip, en önemli aşamasının ise empati-keşif aşaması olduğunu ifade etmişlerdir. Buna ek olarak katılımcıların çoğu tasarım odaklı düşünme sürecindeki aşamalardan hiçbirinin sıkıcı olmadığını ileri sürmüşlerdir.

### **6.1.1.3.Bir-C Alt Problemine İlişkin Sonuçlar**

Araştırma kapsamında elde edilen veriler sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının bazı zorluklarla birlikte faydalı bir yaklaşım olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda tasarım odaklı düşünmenin faydaları şu şekilde sıralanabilir:



Tasarım Odaklı Düşünme;

- Pratik materyal oluşturma imkanı sağlar.
- Eğitim-öğretim ortamlarındaki problem ve ihtiyaçları belirlemeye yardımcı olur.
- Etkili tasarımlar yapma fırsatı tanır.
- Grupla çalışma imkanı verir.
- Sorunların ortaya çıkış yolunu öğrenmeye yarar.
- Problem ve ihtiyaçların altında yatan sebepleri öğrenme fırsatı verir.
- Somutlaştırılması zor içeriklere yönelik tasarımların yapılmasına imkan tanır.
- Hedef kitleye uygun tasarımlar oluşturmaya imkan tanır.
- Süreçte yer alan katılımcıların tasarım sürecine ilişkin tecrübe elde etmelerini sağlar.
- El becerisi, empati, gözlem gibi becerilerin gelişmesini sağlar.

#### ***6.1.1.4.Bir-D Alt Problemine İlişkin Sonuçlar***

Tasarım odaklı düşünme yararlarının yanı sıra bazı zorlukları da barındırmaktadır. Bu bağlamda araştırma sonunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının konulara uygun tasarımlar gerçekleştirme, odaklanma ve içerik oluşturma gibi konularda zorluklara da sahip olduğuna ulaşılmıştır.

#### ***6.1.1.5.Bir-E Alt Problemine İlişkin Sonuçlar***

Araştırma kapsamında katılımcılardan tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile tasarım süreçlerinin karşılaştırılması istenmiş ve bunun sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımında ürünün süreç sonunda ortaya çıkması ve daha çok çözüm odaklı ürünlerin tasarlanmasına odaklanması açısından diğer tasarım süreçlerinden ayrıldığına ulaşılmıştır.

#### **6.1.2.İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Araştırma kapsamında empati-keşif aşamasında genelde sosyal bilgiler eğitiminde özelde ise 6.sınıf sosyal bilgiler öğretim programında yer alan “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinde karşılaşılan sorun veya eksiklikler belirlenmiştir. Bu bağlamda sosyal bilgiler eğitiminde genel olarak program, öğretmen, öğrenci ve olanak eksikliği kaynaklı bir takım sorun ve

ihtiyaçların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesi kapsamındaki kazanımların da ön bilgi eksikliği, yaratıcı fikir geliştirme zorluğu, materyal eksikliği, etkinlik uygulanmaması gibi bazı sorun veya eksikliklerden dolayı aktarımının zor olabileceğine ulaşılmıştır.

### **6.1.3.Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Tasarım odaklı düşünme sürecinin yorumlama aşamasında, empati-keşif aşamasında belirlenen birçok sorun veya ihtiyaçlar içerisinde, çözüm üretilebilecek, uygulanabilir ve somutlaştırılabilecek sorun ve ihtiyaçlar belirlenmiştir. Bu bağlamda sorun ve ihtiyaç olarak materyal eksikliği, sözcüklerin anlaşılmasında ve etkinlik eksikliği belirlenmiştir.

### **6.1.4.Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Yorumlama aşamasında belirlenen sorun veya ihtiyaçlara yönelik fikir üretme aşamasında çözümler üretilmiştir. Bu bağlamda temel çalışma grubunda yer alan katılımcıların materyal eksikliğini gidermeye yönelik önemli konularda öğrencilere materyaller yaptırmak, maddi destek sağlamak, eğitim paketleri geliştirmek gibi; etkinlik eksikliğini gidermeye yönelik sınıf içinde etkinlikler yapmak, dikkat çekici etkinlikler tasarlamak, çalışma kitabına daha fazla etkinlik eklemek gibi; sözcüklerin anlaşılmasında sorununu ortadan kaldırma için de sözlük geliştirme, bilinmeyen kelimeleri açıklama, sözlük kullanma gibi çözüm fikirlerini ortaya attıkları sonucuna ulaşılmıştır.

### **6.1.5.Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Prototip üretme aşamasında fikir üretme adımında geliştirilen düşünceler somutlaştırılmıştır. Prototip aşamasında öğretmen adaylarının fikirleri somutlaştırmada zorlandıkları, fikirleri daha çok çizimlere dökülebildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

### **6.1.6.Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Araştırma kapsamında sosyal bilgiler eğitimindeki materyal eksikliğini gidermek amacıyla öğretmenlere yönelik materyal tasarlama kılavuzu geliştirilmiştir. Bu kılavuz geliştirilmeden önce öğretmenlerin böyle bir materyale ihtiyacı olup olmadığını belirlemek

amacıyla 6.sınıf sosyal bilgiler ders kitapları ve öğretmen kılavuz kitapları hem öğrenci hem de öğretmenlere yönelik tasarım etkinlikleri açısından incelenmiştir. İnceleme sonucunda öğretmen kılavuz kitaplarında (Karabıyık, 2014a ve Karakaya vd., 2017b) öğretmenlere yönelik tasarım etkinlik örneklerine yer verilmediğine bunun yerine derslerinde kullanabilecekleri hazır materyal önerilerine yer verildiğine ulaşılmıştır.

### 6.1.7.Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Kelimelerin daha iyi anlaşılması için öğrencilere yönelik bir sözlük (Kelime Ormanı) geliştirilmiştir. Sözlük geliştirme aşamasında ise “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesindeki bilinmeyen kelimeler belirlenmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda ilgili üniteye geçen “*Neolitik çağ, iskan, hukuk, işlevsel, gen, teşhis, tetkik, sıtma, dizanteri, parazit, virüs, bağışıklık, kolera, korsancılık, nüsha, tayyare, cehalet, prensip, azami, enstitü, hıfzıssıhha, boyunduruk, hacet, istikbal ve tahakkuk*” gibi kavramların bilinmediği sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinde en fazla bilinmeyen kelimenin 5.kazanımında (Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.) yer aldığına ulaşılmıştır.

Araştırma kapsamında belirlenen bilinmeyen kelimelerin üniteyi daha önce görmüş ve bu kavramların bir kısmıyla daha önceden karşılaşmış olan öğrenci grubunun bu kavramları hangi kavramlarla ilişkilendirdikleri araştırılmış ve araştırma sonucunda neolitik çağ kavramının eski çağ, dönem, zaman; iskan kavramının politika, Osmanlı, tarih; hukuk kavramının adalet, avukat, savcı; işlevsel kavramının çalışan, iş, iş gören; gen kavramının aile, canlı, genetik; teşhis kavramının doktor, hastalık, karar; tetkik kavramının önlem, teşhis, tetik; sıtma kavramının hastalık, ilaç, ölüm; dizanteri kavramının temizlik, doktor, hastalık; parazit kavramının hastalık, mikrop, ilaç; virüs kavramının bilgisayar, bulaşma, hastalık; bağışıklık kavramının bağımlılık, sağlık, hastalık; kolera kavramının sindirim sistemi, hastalık, ilaç; korsancılık kavramının gemi, hırsızlık, korsan; nüsha kavramının muska; tayyare kavramının uçak, gövde, kanat; cehalet kavramının ukalalık, bilgisizlik, cahillik; prensip kavramının özellik, hobi kişilik; azami kavramının azim, hırs, hız; enstitü kavramının endüstri, okul, üniversite; hıfzıssıhha kavramının sıhhat, hafız, hafıza; boyunduruk kavramının boğaz, boy, boyun; hacet kavramının üniversite, Hacettepe, Hicret; istikbal kavramının Atatürk, gelecek, yenilik; tahakkuk kavramının ise şüphe, hak ve hukuk kavramlarıyla ilişkilendirildiğine ulaşılmıştır.

### **6.1.8.Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Etkinlik eksikliğini gidermek amacıyla öğretmenlerin sınıflarında kullanabilecekleri bir etkinlik çarkı ve bu çarkı kullanma kılavuzu (öğretmenlere yönelik) geliştirilmiştir. Etkinlik çarkı kullanma kılavuzunda ise etkinlikleri uygulamada öğretmenlere yönelik tavsiyeleri belirlemek amacıyla sınıf içinde farklı etkinlik uygulamaları gözlemlenmiştir. Gözlemler sonucunda anlatıcı kaynaklı olarak etkinlik için ön hazırlık yapılmaması, etkinlikte kullanılan soruların zor olması, sınıf yönetimi eksikliği, etkinliklere öğrenci seçme gibi; öğrenci kaynaklı olarak ise dinlememe, söz hakkı almadan konuşma, kargaşa yaratma ve etkinlikleri anlayamam gibi bazı sorunların yaşandığına ulaşılmıştır.

### **6.1.9.Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Araştırma kapsamında tasarım odaklı düşünme süreci sonucunda elde edilen tasarımların akademik başarıya etkisi test edilmiştir. Bu test sonucunda ise tasarım odaklı düşünme süreci sonunda geliştirilen ürünlerle yapılan öğretim ile programın öngördüğü şekilde gerçekleştirilen öğretimin çıktıları incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda süreçte geliştirilen ürünlerle gerçekleştirilen öğretim sonucunda elde edilen başarının programın ön gördüğü şekilde uygulanan sınıftaki başarıya göre olumlu olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

### **6.1.10.Onuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

Araştırma kapsamında, tasarım odaklı düşünme süreci sonunda geliştirilen ürünler test edilmiştir. Test aşaması ise araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir. Gözlemler sonucunda etkinlik çarkında yer alan bütün etkinlikleri farklı sıklıklarda kullanıldığına, materyal tasarlama kılavuzu yardımıyla tasarlanan ürünlerin dersin giriş, gelişme ve sonuç kısmında etkin olarak kullanıldığına, kelime ormanının (sözlük) ise ilgili kelimelerin geçtiği noktada ve ihtiyaç durumunda aktif olarak kullanıldığına ulaşılmıştır.

## 6.2.Tartışma

Bu bölümde tasarım odaklı düşünme yaklaşımının süreçlerine, tanımlarına, yararlarına, süreçte yaşanan zorluklara yönelik yapılan algı çalışmaları, sosyal bilgiler dersindeki sorun ve ihtiyaçları belirlemeye yönelik gerçekleştirilen çalışmalar ve öğretim materyali kullanımının akademik başarıya etkisini araştıran çalışma sonuçları ile bu çalışmadan elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı katılımcıların yaklaşımı nasıl ifade etdiklerini ortaya çıkarmak yaklaşımın daha iyi bir şekilde anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Retna (2016) eğitimde tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulanmasına ilişkin yaptığı çalışma sonucunda yaklaşımı uygulayan öğretmenlerin tasarım odaklı düşünmeyi diğer geleneksel yöntemlere göre “benzersiz” ve “farklı” gördüklerine ulaşmıştır. Tideholm ve Rydén (2015) yapmış oldukları çalışmada tasarım odaklı düşünme yaklaşımının bazı sorunların üstesinden gelmede kullanılabilecek önemli bir yol olduğu sonucuna varmışlardır. Nguyen (2016) araştırması sonucunda tasarım odaklı düşünme sürecinin deneysel ve araştırmacı bir yönden daha spesifik ve doğrusal bir yöne kaydığına, süreçte duruma göre farklı kişilerinde uygulamaya dahil edildiğine, başlangıçta daha çok ihtiyaç temelli somut sorunları çözmeye odaklanıldığına ulaşmıştır. Sega (2017) yeni problem çözme yaklaşımı olarak tasarım odaklı düşünme yaklaşımının küçük şirketlerin ve sosyal girişimcilerin önemli sorunlarını bulup, tanımlamalarına olanak sağlayarak çeşitli çözümler üretmeleri için yararlı bir yaklaşım olduğunu ifade etmektedir. McKilligan vd. (2017) ise tasarım odaklı düşünme yaklaşımının nasıl algılandığını ortaya çıkarmayı amaçladıkları çalışmaları sonucunda örneklem içinde yer alan ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulandığı yöneticilerin yaklaşımı, yeni bir düşünme süreci, problemi anlamak için kullanılan sistematik bir yol, bir dizi adımdan oluşan bir etkinlik olarak gördükleri sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada ise katılımcıların tasarım odaklı düşünmeyi yöntem (etkili eğitim-öğretimi sağlamak için kullanılan bir yöntem, olumlu ve olumsuz geri bildirimler alma yöntemi, deneme-yanılma yoluyla gerçekleştirilen problem çözme yöntemi), yaklaşım (tasarlamaya yönelik bir düşünme yaklaşımı, çok yönlü düşünmeyi sağlayan bir yaklaşım, empati ve yorumlama aracılığıyla çok yönlü düşünmeyi sağlayan bir yaklaşım) ve süreç (fikir üretme süreci, prototip üretme süreci, sorunları tespit edip çözüm üretme süreci, yeni bir ürün oluşturup test etme süreci, fikirleri somutlaştırma

süreci, bireysel farklılıkları dikkate alarak somut veriler ortaya çıkarma süreci) olarak tanımladıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı uygulanan bireylerde bazı faydalı etkilerin oluşmasını sağlayabilir. Ryan (2012) yapmış olduğu çalışmada tasarım odaklı düşünme yaklaşımının çocuklar üzerindeki faydalarını şu şekilde sıralamıştır:

- Sonsuz faydalar sağlayarak, farklı bakış açısı geliştirme ve problemi anlamaya fırsat verir.
- Çeşitli derslerde öğretilen konuları bir araya getirerek çoklu becerilerin birbirine bağlanmasını sağlar.
- Geleneksel öğretim yönteminde zorluk çeken çocuklara ilham kaynağı olur.
- Yetenekli öğrencilerin kendilerini daha fazla zorlamasına teşvik eder.
- Öğrencilerin hem günlük hayatta hem de okulda başarılı olabilmeleri için gerekli olan yaratıcı problem çözme becerilerini geliştirmelerine olanak tanır.

Kwek (2011) yapmış olduğu çalışma sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının özellikle sınıf içi öğrenci motivasyonunu arttırmada kullanılabileceğini ifade etmiştir. Freimane (2015) yapmış olduğu durum çalışması sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının okullarda yaratıcı problem çözme ve öğrencileri eğitmek için başarılı bir şekilde uygulanabileceği sonucuna ulaşmıştır. Cabello Llamas (2015) yapmış olduğu çalışma sonucunda tasarım odaklı düşünme sürecinin yenilik oluşturmada yararlı bir araç olabileceğini ifade etmiştir. Parlar vd. (2017) çalışmaları sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile problem belirlenirken hedef kitle ile empati kurulabileceği, hedef kitlenin istekleri veya farkında olmadıkları ihtiyaçları belirlenebileceğine ulaşmışlardır. Ayrıca yaklaşımın;

- Hedef kitle isteklerini daha iyi bir şekilde anlayabilme,
- İhtiyaçlara yönelik daha yaratıcı çözümler ortaya atabilme,
- Daha sistemli tasarımlar yapabilme,
- Tasarımların her yönüyle ele alınabilmesi gibi katkılarının olduğu da saptanmıştır.

Bu çalışmada da temel çalışma grubunda yer alan katılımcılar tasarım odaklı düşünme sürecinin pratik materyal oluşturma, eğitim-öğretim ortamlarındaki ihtiyaçları belirleyebilme fırsatı bulma, etkili tasarımlar yapma fırsatı bulma, grupla çalışma imkanı bulma, sorunların ortaya çıkış yolunu öğrenme, problem ve ihtiyaçların altında yatan

sebepleri keşfetme fırsatı elde etme, somutlaştırılması zor içeriklere yönelik tasarımların yapılabileceğinin farkına varma, hedef kitleye uygun tasarımlar yapabilme ve tasarım sürecine ilişkin tecrübe elde etme gibi faydalar sağladığını ifade etmişlerdir.

Tasarım odaklı düşünme sürecinde bazı zorluklar da yaşanabilir. Retna (2016) tasarım odaklı düşünme yaklaşımını uyguladığı çalışmasında katılımcıların tasarım odaklı düşünme sürecinde özellikle takım çalışması ve sürece ayak uydurma aşamasında bazı zorlukların yaşandığı bulgusuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise katılımcılar tasarım odaklı düşünme sürecinde konulara uygun tasarımlar gerçekleştirme, içerik oluşturma ve odaklanma konularında bazı sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Tasarım odaklı düşünme katılımcıların bazı becerilerine odaklanır. Bir yaklaşım olarak tasarım odaklı düşünmede insan merkezli ürünler ve hizmetler geliştirmenin yanı sıra sezgisel olma, kalıpları tanıma, duygusal anlamı olan işlevsel fikirler üretme, kendini ifade etme gibi becerilere sahip olmak gerekir (Brown ve Wyatt, 2010). Šadeikaitė (2017) yapmış olduğu çalışma sonucunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının öğrencilerin beceri ve tutum gelişimini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada da katılımcılar tasarım odaklı düşünme sürecinde çok boyutlu düşünme, eleştirme, empati, gözlem, el becerisi gibi becerilerin gelişmesinde etkili olduğunu savunmuşlardır.

Sosyal bilgiler yapısı gereği bir çok disiplini bünyesinde barındırır. Sosyal bilgilerin kapsamının geniş olması ise bu alanda bazı sorun ve ihtiyaçların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Yılmaz ve Tepebaş (2011) araştırmaları sonucunda sosyal bilgiler eğitiminde öğrenme ortamındaki kaynak yetersizliğinden, çevre koşullarından kaynaklı sorunların yer aldığını tespit etmişlerdir. Yener (2015) sosyal bilgiler eğitiminde karşılaşılan sorunları öğrenci ve öğretmen kaynaklı olarak incelemiş ve araştırma sonucunda sosyal bilgiler eğitiminde öğrenci kaynaklı derse hazırsızlık gelme, sınıf içi disiplinsizlik, öğretmen kaynaklı ise deneyim ve uygulama eksikliği ile kendilerini yenileyememeleri gibi sorunların yer aldığını saptamıştır. Gönenç ve Açıkalın (2017) sosyal bilgiler eğitiminde karşılaşılan sorunları sosyal bilgiler öğretmenlerinin perspektifinden ele almışlar ve araştırma sonucunda öğretmenlerin derse ilgiyi arttıracak etkinlikler yapmaması, materyal kullanmaması gibi sorunlar saptamışlardır. Bu çalışmada da söz edilen çalışmalara paralel olarak sosyal bilgiler dersinde materyal ve etkinlik eksikliği sorun olarak saptanmıştır.

Bilgi ve bilgiyi kullanma becerisi günümüzde en etkili silah olarak kabul edilmektedir. Bu yüzden bilginin nasıl kullanılacağı ve nasıl öğretileceği önemli hale gelmiştir. Bilgiye

ulaşma becerisine sahip bireyler yetiştirmek için öğretim araç-gereç ve materyalleri kullanılmalıdır. Değişen ve gelişen dünyada öğretmenlerin etkin vatandaşlar yetiştirmesinde öğretim araç-gereç ve materyallerinin önemi büyüktür. Bunun nedeni ise öğretim araç-gereç ve materyallerinin öğrenmeyi somutlaştırarak kalıcılığı arttırmasıdır. Öğretim araç-gereç ve materyallerinin öğretimde aktif olarak kullanılması somut yaşantılar oluşturması, öğrencini yaparak yaşayarak öğrenmesine olanak tanınması, edinilen bilgi ve becerilerin kalıcı hale gelmesi ve öğrenmede birçok yol sunması açısından faydalıdır (Çelikkaya, 2013). Öğrenme işlemi gerçekleşirken öğrenci birden fazla duyu organını harekete geçirir. Bu yüzden hem öğretmenin hem de öğrencinin işini kolaylaştırmak için, öğrenme ortamlarının birden fazla duyu organına hitap eden uyarıcılarla donatılması gerekir. Böylece programın hedeflerinin amacına ulaşması sağlanmış olur. Öğretme-öğrenme sürecinin etkin bir şekilde ilerlemesinde öğretim ortamı ve materyallerinin önemi çok büyüktür. Bilginin sunumunda ne kadar çok duyu organına hitap edilirse öğrenme ortamları zenginleşeceğinden, konunun kalıcılığı ve öğrenilmesi de o kadar kolay olacaktır (Sezer, 2006, s.191). Araç-gereç kullanılarak yapılan eğitimin anlatımla yapılan eğitime göre etkililiği daha fazladır. Burada önemli olan araç-gereç kullanımının yararlı olup olmadığının tartışmak yerine, etkili öğretimin gerçekleştirilmesinde araç-gereç kullanımının nasıl gerçekleştirilebileceği konusunu ele almaktır. (Yaşar ve Gültekin, 2006, s.290). Soyut konuların somutlaştırılması ise öğrenmelerin daha hızlı ve kalıcı olmasını sağlayacaktır (Yeşiltaş, 2014, s.233). Kablan, Topan ve Erkan (2013)'ın materyal kullanımının akademik başarıya etkililiğine ilişkin çalışmalara yönelik yaptıkları meta analiz araştırmalarında sınıf içinde kullanılan öğretim materyallerinin akademik başarıyı olumlu bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Sosyal bilgiler dersi bireyin psiko-sosyal, bilişsel, biyo-fiziksel, ahlaki ve kişisel nitelik yönleriyle bir bütün olarak gelişmesini sağlayan, hayat boyu kullanabileceği tutum, bilgi, beceri ve alışkanlıkların kazandırılmasını amaçlamaktadır. Sosyal bilgiler dersinin amaçlarını gerçekleştirmede bireysel farklılıklar dikkate alınarak oluşturulan sınıf ortamı, öğrenme ortamı, grup etkileşimi, disiplin, öğrenciyi güdüleme, öğrencilerle kurulan iletişim, öğrenci davranışlarını yönetmeye dikkat edilmesi önemlidir (Erdem, 2016, s.105). Özellikle sosyal bilgiler eğitiminde materyal kullanımına yönelik yapılan çalışmalarda, sosyal bilgiler dersinde konuların öğretiminde çeşitli materyallerin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarısı üzerindeki etkisini araştırmaya yönelik çalışmaların olduğu saptanmıştır (Kıy-Can, 2009; Sönmez, 2006; Yeşiltaş, 2006; Ünlüer, 2008; Bayındır-



Gencer, 2006; Avşar, 2010; Baştemur-Kaya, 2013; Namal, 2011; Turan, 2015; Çifçi, 2011; Kaymakçı, 2010; Özkan, 2014; Kenger-Taşdemir, 2002). Bu çalışmada da test aşamasında 6.sınıf sosyal bilgiler programı kapsamındaki “*Elektronik Yüzyıl*” ünitesinin öğretiminde tasarım odaklı düşünme süreci sonunda geliştirilen ürünlerin kullanıldığı sınıfın başarısı ile programın ön gördüğü şekilde ünitenin anlatıldığı sınıfın başarısı arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bir başka ifadeyle bu çalışmada da kazanımlar kapsamında ürünlerin kullanımının akademik başarıyı olumlu yönde etkilediğine ulaşılmıştır.

Öğretim programlarının amacına ulaşmasında en önemli faktörlerden biri de öğretim araç-gereçleridir. Eğitimde uygun yerde ve zamanda öğretim araç-gereçlerini kullanmanın bazı yararları vardır. Eğitim ortamını zenginleştiren öğretim araç ve gereçlerini kullanmanın yararları şu şekilde sıralanabilir (Kazu ve Yeşilyurt, 2008):

- Dersi sıkıcılıktan kurtarıp daha eğlenceli hale getirmeye yararlar.
- Zaman kullanımını azaltarak dersin verimini arttırmaları.
- Öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırırlar.
- Öğretim programlarının uygulamada başarılı olmasını sağlarlar.

Test aşamasında deney grubunda yer alan öğrenciler ise derste kullanılan ürünlerin kolay ve oyun ile öğrenmeyi sağladığını, konuların renkli hale gelmesini sağladığını, birçok etkinlik yapmaya olanak tanıdığını, kelimeleri iyi anlamaya katkı sağladığını, birçok materyal görme imkanı sunduğunu ve dersin daha hareketli geçmesini sağladığını ileri sürmüşlerdir.

### **6.3.Öneriler**

Bu bölümde araştırmacılara, öğretmen ve okul yöneticilerine, üniversite öğretim üyelerine, proje ilgilenicileri ve yürütücülerine yönelik önerilere yer verilmiştir.

#### **6.3.1.Araştırmacılara Yönelik Öneriler**

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı özellikle eğitim alanında oldukça yeni bir yaklaşımdır. Bu yüzden tasarım odaklı düşünme yaklaşımının eğitim alanıyla birlikte farklı alanlarda uygulanması, bu uygulamaların bilimsel çalışmalara dönüştürülmesi çok önemlidir. Bu

bağlamda tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulanmasına ve ele alınmasına ilişkin araştırmacılara yönelik aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı farklı eğitim-öğretim kademelerinde (İlkokul, ortaokul, lise) kullanılarak, katılımcı görüşleri alınıp yaklaşımın daha iyi bir şekilde anlaşılmasına katkıda bulunulabilir.
- Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı bir öğretim süreci olarak okullarda, programlar kapsamındaki içeriklerde kullanılarak deneysel çalışmalar gerçekleştirilebilir.
- Tasarım odaklı düşünme yaklaşımını odağına alan çalışmalardan yola çıkarak meta-analiz çalışmaları yapılabilir.

### **6.3.2.Yüksek Öğretim Kurulu ve Akademisyenlere Yönelik Öneriler**

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı yüksek öğretimin farklı alanlarında olabileceği gibi öğretmen yetiştirme programlarında da kullanılabilir. Sosyal bilgiler öğretmen yetiştirme programı da bu programlarından biridir. Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programında yer alan dersler kapsamında tasarım odaklı düşünme yaklaşımı bir öğretim yöntemi olarak kullanılabilir. Bu bağlamda hem 2017-2018 eğitim öğretim yılı ve öncesinde uygulanan hem de 2018-2019 eğitim-öğretim yılından itibaren 1.sınıf öğrencilerine uygulanmaya başlanan program kapsamında yer alan derslerde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı uygulamalı veya teorik olarak kullanılabilir.

Tablo 59' da sosyal bilgiler öğretmen yetiştirme programlarında (2017-2018 eğitim-öğretim yılı ve öncesinde uygulanan program ile 2018-2019 eğitim-öğretim yılından itibaren 1.sınıf öğrencilerine uygulanmaya başlanan program) tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulanabileceği ve aktarılabilceği ders (zorunlu) önerileri yer almaktadır.

Tablo 59

*Sosyal Bilgiler Öğretmen Yetiştirme Programlarında Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Uygulanabileceği-Aktarılabileceği Zorunlu Ders Önerileri*

| Sosyal Öğretmenliği Programı Yetiştirme Programları   | Bilgiler Lisans Öğretmen | Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Uygulanabileceği- Aktarılabileceği Ders Önerileri | Ders Türü      | Sınıf Düzeyi | Ders Saati |   |
|---|--------------------------|---|----------------|--------------|------------|---|
|   |                          |   |                |              | T          | U |
| 2017-2018 eğitim-öğretim yılı ve öncesinde uygulanan program (Yüksek Öğretim Kurulu, 2009)                                  |                          | Öğretim İlke ve Yöntemleri  | Meslek Bilgisi | 2            | 3          | - |
|   |                          | Topluma Hizmet Uygulamaları   | Genel Kültür   | 3            | 1          | 2 |
|   |                          | Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı  | Meslek Bilgisi | 3            | 2          | 2 |
|   |                          | Özel Öğretim Yöntemleri - I   | Meslek Bilgisi | 3            | 2          | 2 |
|   |                          | Sosyal Bilgiler Ders Kitabı İncelemeleri  | Alan           | 4            | 2          | 2 |
|   |                          | Özel Öğretim Yöntemleri - II  | Alan           | 4            | 2          | 2 |
|   |                          | Sosyal Proje Geliştirme Öğretmenlik Uygulaması  | Alan           | 4            | 1          | 2 |
|   |                          |   | Meslek Bilgisi | 4            | 2          | 6 |
| 2018-2019 eğitim-öğretim yılından itibaren 1.sınıf öğrencilerine uygulanmaya başlanan program (Yüksek Öğretim Kurulu, 2018) |                          | Öğretim Teknolojileri   | Meslek Bilgisi | 2            | 2          | - |
|   |                          | Topluma Hizmet Uygulamaları   | Genel Kültür   | 2            | 1          | 2 |
|   |                          | Öğretim İlke ve Yöntemleri  | Meslek Bilgisi | 2            | 2          | - |
|   |                          | Sosyal Bilgiler Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları                                       | Alan Eğitimi   | 2            | 2          | - |
|   |                          | Sosyal Bilgiler Öğretimi 1  | Alan Eğitimi   | 3            | 3          | - |
|   |                          | Sosyal Bilgiler Öğretimi 2  | Alan Eğitimi   | 3            | 3          | - |
|   |                          | Öğretmenlik Uygulaması 1  | Meslek Bilgisi | 4            | 2          | 6 |
|   |                          | Öğretmenlik Uygulaması 2  | Meslek Bilgisi | 4            | 2          | 6 |

Tablo 59 incelendiğinde her iki sosyal bilgiler öğretmen yetiştirme programında da tasarım odaklı düşünme yaklaşımının hem uygulamalı hem de teorik olarak ele alınabileceği görülmektedir. Tablo 60'da ise 2018-2019 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulamada olan sosyal bilgiler öğretmen yetiştirme programında tasarım odaklı düşünme yaklaşımının uygulanabileceği seçmeli ders önerilerine yer verilmiştir.

Tablo 60

*Sosyal Bilgiler Öğretmen Yetiştirme Programında Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Uygulanabileceği-Aktarılabilceği Seçmeli Ders Önerileri*

| Program   | Ders Türü      |         |  | Dersler                     |
|---|----------------|---------|--|-----------------------------|
| 2018-2019 eğitim-öğretim yılından itibaren 1.sınıf öğrencilerine uygulanmaya başlanan program (Yüksek Öğretim Kurulu, 2018) | Meslek Bilgisi | Seçmeli |  | Eğitimde Proje Hazırlama    |
|   | Dersleri       |         |  | Kapsayıcı Eğitim            |
|   |                |         |  | Mikro Öğretim               |
|   | Genel Kültür   | Seçmeli |  | Ekonomi ve Girişimcilik     |
|   | Dersleri       |         |  |                             |
|   | Alan Eğitimi   | Seçmeli |  | Sosyal Bilgiler Ders Kitabı |
|   | Dersleri       |         |  | İncelemesi                  |
|   |                |         |  | Sosyal Öğretiminde          |
|   |                |         |  | Bilgiler Materyal Tasarımı  |

Tablo 60 incelendiğinde 2018-2019 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanan sosyal bilgiler öğretmen yetiştirme programında tasarım odaklı düşünme yaklaşımı meslek bilgisi seçmeli derslerinden eğitimde proje hazırlama, kapsayıcı eğitim, mikro öğretim; genel kültür seçmeli derslerinden ekonomi ve girişimcilik; alan eğitimi seçmeleri derslerinden sosyal bilgiler ders kitabı incelemesi ve sosyal bilgiler öğretiminde materyal tasarımı gibi derslerde kullanılabilir.

### 6.3.3.Milli Eğitim Bakanlığı'na Yönelik Öneriler

Milli Eğitim Bakanlığı kapsamında yer alan okullarda görev yapan öğretmenler okulların kapanış (Haziran) ve açılış (Eylül) dönemlerinde, eğitim-öğretim faaliyetleri öncesi ve sonrasında kendi okullarında veya dönem dönem isteklerine göre farklı okullarda mesleki çalışmalarını içeren seminerlere tabi tutulurlar. Öğretmenler bu seminer dönemlerinde temelde eğitim-öğretim sürecini değerlendirme, geliştirmeye yönelik toplantılar düzenleyerek, uzman kişilerce eğitimler alırlar. Seminer içerikleri dönem dönem değişiklik gösterse de temelde eğitim-öğretim sürecine ilişkindir. Bu seminerler döneminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı etkin olarak kullanılabilir. Okul müdürleri veya gönüllü öğretmenler önderliğinde takım çalışmasıyla okulun, öğrencilerin, velilerin ihtiyaçları, sorunları belirlenebilir. Fikirler, prototipler geliştirilebilir. Okul ve sınıflar yeni tasarımlarla donatılabilir veya yeniden tasarlanabilir.

Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı lise (meslek liseleri, Anadolu liseleri, sosyal bilimler liseleri ve fen liseleri), ortaokul (İmam hatip ortaokulu), ilkokul ve anaokullarında hem öğretmenlere hem de öğrencilere yönelik tasarım atölyeleri açılarak bu atölyelerde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı uygulamaları yapılabilir.

### **6.3.3.1.Öğretmen ve Okullardaki Yöneticilere Yönelik Öneriler**

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, öğretimin tasarlanması aşamasında kullanılabilir. Bu yaklaşım sayesinde ihtiyaçlara göre yeni öğretim yöntemleri geliştirilebilir veya uygun görülen öğretim yöntemiyle uyumlu tasarımlar yapılarak öğretim yeniden tasarlanabilir.

Öğretmenler derslerinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımını bir anlatım yöntemi olarak kullanabilirler. Aynı sınıf düzeyinde farklı şubelere ders veren öğretmenler bir sınıfta yaklaşım aracılığıyla geliştirilen prototipleri farklı bir şubede uygulayabilir. Genel olarak tüm derslerde uygulanabilecek olan tasarım odaklı düşünme yaklaşımı tüm öğrenme alanı ve konular için uygun olmayabilir. Özellikle içeriğinde problem belirleme, yaratıcılık, yenilikçi düşünme gibi beceriler içeren öğrenme alanında yer alan konular için daha uygundur. Ayrıca büyük okullarda çalışan ve grup çalışmasına uygun sayıda aynı branştaki öğretmenler de bu yaklaşım aracılığıyla kendi alanlarının öğretimindeki beklentileri ve sorunları belirleyerek giderebilirler.

Okul müdürleri ise kendi liderliklerinde okul öğretmenleriyle birlikte tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aracılığıyla okulun eksiklik ve problemlerine uygun tasarımlar geliştirebilirler.

### **6.3.4.Proje İlgileniciler ve Uygulayıcılara Yönelik Öneriler**

Projeler, yükseköğretim kurumu kapsamındaki eğitim kuruluşları, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullar, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) gibi bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkı sağlayan kurumlar kapsamında çeşitli teşvikler veya yarışmalar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Kurumlar tarafından gerçekleştirilen proje çağruları öncesinde proje hazırlama kılavuzu yayımlanır. Örneğin Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenen bilim fuarlarının hazırlanmasına yönelik özellikle okul müdürlerine ve öğretmenlere yönelik bazı kılavuzlar yayımlanmaktadır. Okul müdürleri için hazırlanan

bilim fuarı kılavuzunda hem bilimsel yöntem basamakları ile proje hazırlamasında ve sergilenmesinde gerekli bilgiler yer almaktadır (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, 2018). Bu bağlamda özellikle projelerin hazırlanmasında, sunulmasında, seçilmesinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı kullanılabilir. Bilim fuarını organize ederken, hedef kitlenin ihtiyaçlarını dikkate alarak, ortamları ona göre düzenlemek, prototipler geliştirmek yapılan projelerin etkin bir şekilde anlaşılmasını ve sergilenmesini sağlamak için gerekli olabilir. Örneğin bütün projeleri farklı boy uzunluğu özelliğindeki insanların görebilmesi için alçalıp yükselen masalar tasarlamak projelerin eksik anlaşılmasını veya gözlemlenmesini engelleyecektir.



## KAYNAKÇA

- Akbaba, B. (2013). Sosyal bilgiler ders kitaplarında görsel kaynakların kullanımı. B. Akbaba (Ed.), *Konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu sosyal bilgiler içinde* (s.234-279). Ankara: Pegem.
- Akbaba, B. (2014). Sosyal bilgiler öğretiminde görsel materyallerin kullanımı. M. Safran (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi (3.baskı)* içinde (s.283-319). Ankara: Pegem.
- Akdemir, N. (2017). Tasarım kavramının geniş çerçevesi: tasarım odaklı yaklaşımlar üzerine bir inceleme. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 85-92.
- Akturan, U. (2013). Doküman incelemesi. T. Baş & U. Akturan (Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri (2.baskı)* içinde (s.117-126). Ankara: Seçkin.
- Akturan, U. & Esen, A. (2013). Fenomenoloji. T. Baş & U. Akturan (Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri (2.baskı)* içinde (s.83-98). Ankara: Seçkin.
- Aküzüm, C. (2015). Sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan öğretim materyalleri. R. Sever (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s.275-306). Ankara: Nobel.
- Akyıldız, S. (2012). Öğretim araç ve gereçleri. S. Çepni& S. Akyıldız (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri (3.baskı)* içinde (s.207-224). Trabzon: Celepler.
- Akyüz, Y. (2010). *Türk eğitim tarihi. (17.baskı)*. Ankara: Pegem.
- Aladağ, E. (2007). *İlköğretim 7.sınıf sosyal bilgiler dersinde coğrafi bilgi sistemleri kullanımının öğrencilerin akademik başarıları ve derse karşı motivasyonlarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Alangoya, K. A. (2015). ‘Tasarımcı düşünce’ geleneğinin maceracı yapısı ve kentsel tasarım eğitime katkısı üzerine deneysel bir kentsel tasarım stüdyosu: “iz üstünde taksim meydanı”. *Journal of the Faculty of Architecture*, 32(1), 65-89.
- Alkan, V. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri. S. Şimşek (Ed.), *Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenleri için sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s.57-100). Ankara: Anı.
- Allio, L. (2014). *Design thinking for public service excellence*. Singapore: Global Centre for Public Service Excellence.
- Araújo, R., Anjos, E. & Silva, R. (2015). Trends in the use design thinking for embedded systems. *15th International Conference on Computational Science and Applications (ICCSA)*, 82-86.
- Arslan, D. (2016, Haziran). Yaratıcı endüstride tasarım odaklı düşünce eğitimi. *Yaratıcı Endüstriler Uluslararası Tasarım Sempozyumu*, 68-77.
- Aşcı, İ. (2014). *İlköğretim 5.sınıf fen ve teknoloji ders kitabının içerik ve görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ata, B. (2013). Bilim ve teknolojinin sosyal değişime etkisi. B. Ata (Ed.), *Bilim teknoloji ve sosyal değişim (5.baskı)* içinde (1-11). Ankara: Pegem.
- Avşar, S. (2012). *İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler derslerinde coğrafya konularının öğretiminde materyal kullanımının öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ayvacı, H. Ş. (2012). *Teknolojik proje tasarımı (geliştirilmiş teknolojik proje ve tasarımı örnekleri ilaveli) (2.baskı)*. Ankara: Pegem.
- Aziz, A. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri ve teknikleri (6.baskı)*. Ankara: Nobel.



- Bahar, M., Johnstone, A.H. & Sutcliffe, R.G. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33, 134-141.
- Bahar, M., Nartgöl, Z., Durmuş, S. & Bıçak, B. (2010). *Geleneksel-tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri öğretmen el kitabı (4.baskı)*. Ankara: Pegem.
- Bahar, M. & Özatlı, N. S. (2010). Öğrencilerin boşaltım sistemi konusundaki bilişsel yapılarının yeni teknikler ile ortaya konması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 9-26.
- Bakeman, R. & Gottman, J. M. (1997). *Observing interaction: introduction to sequential analysis (2. Edition)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Balcı, A. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler (9.baskı)*. Ankara: Pegem.
- Baloğlu Uğurlu, N. (2014). Sosyal bilgiler eğitiminde teknoloji araçlarının kullanımı. M. Safran (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi (3.baskı)* içinde (s.243-265). Ankara: Pegem.
- Baş, T., Çamır, M. & Özmaldar, B. (2013). Odak grubu çalışması. T. Baş & U. Akturan (Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri (2.baskı)* içinde (s.103-109). Ankara: Seçkin.
- Baş, T., Usta, Y. & Uyar, E. Ö. (2013). Derinlemesine görüşme. T. Baş & U. Akturan (Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri (2.baskı)* içinde (s.111-116). Ankara: Seçkin.
- Baştemur Kaya, C. (2013). *6. sınıf sosyal bilgiler dersi için geliştirilen etkileşimli elektronik kitabın öğrenci başarısı üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bauer, R. & Eagan, W. (2008). Design thinking: epistemic plurality in management and organization. *Aesthesis: International Journal of Art and Aesthetics in Management and Organizational Life*, 2(3), 64–74.
- Bayazıt, N. (2004). Tasarımı keşfetme: tasarım araştırmalarının kırk yılı. *İtü Dergisi/a*, 3(1), 3-15.

- Bayazıt, N. (2008). *Tasarımı anlamak*. İstanbul: İdeal Kültür.
- Bayındır Gencer, P. (2006). *İlköğretim altıncı sınıf sosyal bilgiler dersi coğrafya konularında kavram haritalarının öğrenci başarısına etkisi (Erzurum ili Ömer Nasuhi Bilmen İlköğretim okulu örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Bayraktaroğlu, S., Üst, S. & Narter, Ç. (2016). Lise öğrencilerine tasarım eğitimi üzerine farkındalık kazandırmak için bir öneri: tasarım kampı. *Tasarım+Kuram*, 22, 55-68.
- Baysal, Z. N. (2005). Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretiminde uygulama sorunları ve çözüm önerileri. A. Tanrıoğen (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s.278-294). İstanbul: Lisans.
- Bektaş Öztaşkın, Ö. (2016). Sosyal bilimler ve sosyal bilgiler. R. Turan & T. Yıldırım (Ed.), *Sosyal bilgilerin temelleri içinde* (s.1-34). Ankara: Anı.
- Bilen, M. (2002). *Plandan uygulamaya öğretim*. Ankara: Anı.
- Birinci, G. (2013). Teknopedagojik eğitimde çoklu ortam araçları. I. Kabakçı Yurdakul (Ed.), *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı içinde* (s.215-238). Ankara: Anı.
- Bozkurt, E. (2014). *Mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi, bilimsel süreç becerileri ve sürece yönelik algılarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Brenner, W., Uebersnickel, F. & Abrell, T. (2016). Design thinking as mindset, process and toolbox, experiences from research and teaching at the university of st.Gallen. In W. Brenner & F. Uebersnickel (Eds.), *Design thinking for innovation* (pp. 3-21). Freiberg: Springer.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, June 2008, 84-92.

Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: Harper Collins.

Brown, T.(2011). Why Social Innovators Need Design Thinking. *Stanford Social Innovation Review*,15.  
[https://ssir.org/articles/entry/why\\_social\\_innovators\\_need\\_design\\_thinking](https://ssir.org/articles/entry/why_social_innovators_need_design_thinking)  
adresinden erişilmiştir.

Brown, T. & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. *Stanford Social Innovation Review*. Winter, 31-35.

Buchanan, R.(1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8(2), 5-21.

Burchardt, C. (2017). Design thinking meets integrated design engineering. *11th International Workshop on Integrated Design Engineering IDE Workshop*, Magdeburg.

Bursalıoğlu, Z. (2012). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış. (17.baskı)*. Ankara: Pegem.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri (8.Baskı)*. Ankara: Pegem.

Büyük Türkçe Sözlük. (t.y.). *Türk Dil Kurumu* içinde.

[http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_bts&view=bts](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts) sayfasından erişilmiştir.

Cabello Llamas, A. (2015). *Human-centered innovation processes, the case of design thinking in nascent and large firm*. Programme Doctoral en Management de la Technologie, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne.

Ceylan, U. & Yörдем Ceylan, D. (2016). *Tasarım odaklı düşün, kahvaltılıklar (1.Kitap)*. İstanbul: Redhouse Kidz (Sev).

Chatterjee, A. (2010). Design thinking within shell innovation/research; business as usual? In M. Shamiyeh (Ed.), *Creating desired futures: how design thinking innovates business* (pp. 185-193). Basel: Birkhäuser.

- Cheng, J. (2014). Designers designing design education. *Journal of Architectural Education*, 68(1), 12-14.
- Cin, M. (2006). Hayat bilgisi ve sosyal bilgilerde kullanılabilir strateji, yöntem ve teknikler. A. Tanrıöğren (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s.117-162). İstanbul: Lisans.
- Collina, L., Galluzzo, L., Maffei, S. & Monna, V. (2017). Designing design education. An articulated programme of collective open design activities. *The Design Journal*, 20(1), 1000-1013. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1353044>
- Collins, A., Joseph, D. & Bielaczyc, K. (2004). Design research: theoretical and methodological issues. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 15-42.
- Cousins, B. (2018). Design thinking: organizational learning in vuca environments. *Academy of Strategic Management Journal*, 17(2), 1-18.
- Croll, P. (1986). *Systematic classroom observation*. London: The Falmer Press.
- Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing. *Design Studies*, 3(4), 221–227.
- Cross, N. (2001). Designerly ways of knowing: design discipline versus design science. *Design Issues*, 17(3), 49-55.
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. Berlin: Springer.
- Cross, N. (2011). *Design thinking: understanding how designers think and work*. Oxford: Berg Publisher.
- Cupps, E. J. (2014). *Introducing transdisciplinary design thinking in early undergraduate education to facilitate collaboration and innovation*. Graduate Theses and Dissertations, Iowa State University Graphic Design, Ames: ProQuest.
- Çelenk, F. (2017). *Türkiye'nin inovasyonla yükselişi "tasarım odaklı düşünme" ile mümkün (mü)*. <https://www.marketingturkiye.com.tr/koseyazilari/turkiyenin-inovasyonla-yukselisi-tasarim-odakli-dusunme-ile-mumkun-mu/> sayfasından erişilmiştir.

- Çelikkaya, T. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretim araç-gereç ve materyallerini kullanma düzeyleri. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 73-105.
- Çepni, S. (2012). Öğretim teknikleri. S. Çepni & S. Akyıldız (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri (3.baskı)* içinde (s.173-206). Trabzon: Celepler.
- Çepni, S., Özmen, H. & Bakırcı, H. (2012). *Ortak bilgi yapılandırma modeline uygun öğretim materyali geliştirilmesi: 'ışığın madde ile etkileşimi ve yansımaları örneği'*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.
- Çetin, T. & Sönmez, Ö. F. (2009). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersinin amaç ve içeriğine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(3), 851-875.
- Çeviker Çınar, G. (2018). *Design thinking in business education: a case study perspective*. Yüksel Lisans Tezi, İzmir Ekonomi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Çifçi, T. (2011). *Sosyal bilgiler öğretiminde tarihi romanların kullanımının öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çiftçi, S. (2001). *Sosyal bilgiler öğretiminde problem çözmeye dayalı öğrenme metodunun uygulanmasına yönelik bir değerlendirme*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Darbellay, F., Moody, Z. and Lubart, T. (Eds) (2017), *Creativity, Design Thinking and Interdisciplinarity*. Singapore: Springer.
- De Souza, A. F. B., Ferreira, B. M. & Conte, T. (2017). Aplicando design thinking em engenharia de software: um mapeamento sistemático. *Ibero-American Conference on Software Engineering: Experimental Software Engineering Latin America Workshop(CibSE-ESELAW)*, 719-732.

- Demir, S. B. & Akengin, H. (2012). *Hikayelerle sosyal bilgiler öğretimi*. (2. baskı). Ankara: Pegem.
- Demirkaya H. (2006). Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler programında içerik ve kazandırılacak beceriler. A. Tanrıöğren (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s.75-116). İstanbul: Lisans.
- Diefenthaler, A., Moorhead, L., Speicher, S., Bear, C., & Cerminaro D. (2017). *Thinking & acting like a designer: How design thinking supports innovation in K-12 education*. Wise & Ideo (Eds.). [https://www.wise-qatar.org/sites/default/files/rr.1.2017\\_-\\_ideo.pdf](https://www.wise-qatar.org/sites/default/files/rr.1.2017_-_ideo.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Dilaver, H. H. (2011). Türk eğitim sistemi ve sorunları. K. Keskinılıç (Ed.), *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi* içinde (s.29-68). Ankara: Pegem.
- Dinç Kalaycı, P. (2015). *Mimarlığı eleştirmek (Bir yaklaşım önermesi)*. Ankara: Nobel.
- Di Russa, S. (2016). *Understanding the behavior of design thinking in complex environments*. PhD Thesis, Swinburne University, Melbourne.
- Dorst, K. (2004). *Investigating the nature of design thinking*. Proceedings from Future Ground: Design Research Society, International Conference, Melbourne.
- Dorst, K. (2006). Design problems and design paradoxes. *Design Issues*, 22(3), 4–14.
- Dökmen, Ü. (1987). Empati kurma becerisi ile sosyometrik statü arasındaki ilişki. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 20(1-2), 183-207.
- Dökmen, Ü. (2002). *İletişim çatışmaları ve empati*. (19.baskı). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Duman, B. (2011). Eğitim ve öğretimle ilgili temel kavramlar. B. Duman (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* (2.baskı) içinde (s.2-56). Ankara: Anı.
- Duman, B. & Kayalı, D. (2017). Teknopedagojik öğretme yaklaşımının tasarım odaklı düşünme becerilerine etkisi. Ö. Demirel & S. Dinçer (Ed.), *Eğitim bilimlerinde yenilikler ve nitelik arayışı* (2.baskı) içinde (s.175-184). Ankara: Pegem.

- Dunne, D. and Martin, R. (2006). Design thinking and how it will change management education. *Academy of Management Learning and Education*, 5(4), 512–523.
- Duru, M. K. (2007). *İlköğretim fen bilgisi dersinde beyin fırtınası ile öğretimin başarıya, kavram öğrenmeye ve bilişüstü becerilere etkisi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dribbisch, K. (2017). *Translating innovation, the adoption of design thinking in a singaporean ministry*. Doctoral Dissertation, Potsdam University Faculty of Economics and Social Sciences, Potsdam.
- Eczacıbaşı, B. (2018). *İşim gücüm budur benim: iş insanının yeni sorumlulukları*. İstanbul: Yapı kredi.
- Efeoğlu, A., Møller, C., Sérié, M. & Boer, H.(2013). Design thinking: characteristics and promises. *Proceedings 14th International CINet Conference on Business Development and Co-creation*, 241-256.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri (2.baskı)*. Ankara: Anı.
- Elikesik, M. (2013). *Sosyal bilgiler öğretiminde empati ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin empatik becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Ercan, F., Taşdere, A. & Ercan, N. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 2, 136-154.
- Erdem, A.R. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde sınıf yönetimi. S. Şimşek (Ed.), *Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenleri için sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s.101-138). Ankara: Anı.
- Fer, S. (2011). *Öğretim tasarımı (2.baskı)*. Ankara: Anı.
- Freimane, A. (2015). Case study: design thinking and new product development for school age children. *LearnXDesign, The 3rd International Conference for Design Education Researchers*, 188-213. 10.13140/RG.2.1.1200.7520.

- Ferhatoğlu, M. (2014). *Okul ve sınıflarınızda tasarım odaklı düşünmeyi (design thinking) hayatageçirin!*<http://www.egitimdeteknoloji.com/tasarim-odakli-dusunme-design-thinking/sayfasından> erişilmiştir.
- Ferhatoğlu, M. (2015). *Okullarınızdaki Sorunlara “Tasarım Odaklı Düşünme” ile Çözüm Getirin!*<http://www.egitimdeteknoloji.com/design-thinking-nedir/> sayfasından erişilmiştir.
- Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (1951).  
<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.5846.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Fontichiaro, K. (2015). *Design thinking, 21st century skills innovation library: makers as innovators*. Ann Arbor: Cherry Lake.
- Geray, H. (2011). *Toplumsal araştırmalarda nicel ve nitel yöntemlere giriş (3.Baskı)*. Ankara: Genesis Kitap.
- Gibbons, S. (2016). *Design thinking 101*. (<https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/> sayfasından erişilmiştir.
- Goldman, S. and Kabayadondo, Z. (2017). Taking design thinking to school: How the technology of design can transform teachers, learners and classrooms. In S. Goldman & Z. Kabayadondo (Eds.), *Taking design thinking to school: How the technology of design can transform teachers, learners and classrooms* (pp. 3-19). New York, NY: Routledge.
- Gould, J.D. ve Lewis, C. (1985). Designing for usability: Key principles and what designers think of them. *Communications of the ACM*, 2(3), 300-311.
- Gökçe, F. (2009). *Değişme sürecinde devlet ve eğitim*. (5.baskı). Ankara: Pegem.
- Gönenç, S. & Açıkalin, M. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretiminde karşılaştıkları sorunlar ve bunlara getirdikleri çözüm önerileri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 26-41.



Güçlü, Y. (2015). *Tasarımcı düşünce*.

<https://yusufguclu.wordpress.com/2015/01/20/tasarimci-dusunce/> sayfasından erişilmiştir.

Gülner, B. (2008). Bilgisayar ve internet destekli uzaktan eğitim programlarının tasarım, geliştirme ve değerlendirme aşamaları (suzep örneği). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 259-271.

Gürses, E. A. (2006). *Kütüphane web sitelerinde kullanılabilirlik ve kullanılabilirlik ilkelerine dayalı tasarım*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Güven, M. (2011). Öğretme-öğrenme süreci. B. Duman (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri (2.baskı)* içinde (s.151-264). Ankara: Anı.

Güven, M. (2017). *Tasarım odaklı düşünme nedir?*

<http://www.teknolojivetasarim.org/tasarim-odakli-dusunme-nedir/> sayfasından erişilmiştir.

Hacıhasaoğlu, I. (2003). Evrensel tasarım. *Tasarım Kuram Dergisi*, 3, 93-101.

Hanttu, A. (2013). *Design thinking as a phenomenon: design thinking as a contemporary and as an object of discussion*. Master's Thesis, Aalto University, International Design Business Management, Helsinki.

Hassi, L. and Laakso, M. (2011a). *Conceptions of design thinking in the design and management discourses*. The 4th World Conference on Design Research, IASDR 2011, Delft.

Hassi, L. & Laakso, M. (2011b). Making sense of design thinking. *IDBM Papers*, 1, 51-62.

Hasso Plattner Enstitüsü (2018). <https://hpi.de/en/school-of-design-thinking/design-thinking/mindset.html> sayfasından erişilmiştir.

- Hava, K. (2016). *Tasarım tabanlı öğrenme ortamında bilgisayar oyunu geliştirme etkinliğinin öğretim sürecinde kullanılması*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hegeman, J. (2008). *The thinking behind design*. Master's Thesis, Cornege Mellon University School of Design, Pittsburgh.
- Holloway, M. (2009). How tangible is your strategy? How design thinking can turn your strategy into reality. *Journal of Business Strategy (Emerald Group Publishing)*, 30(2/3), 50-56.
- Hurst, K. (2006). *Mühendislik tasarım İlkeleri* (F. İnaltekin, Çev.). İstanbul: Bileşim.
- Häger, F., & Uflacker, M. (2016). Time management practice in educational design thinking projects. *NordDesign*, 319–328.
- IDEO & Riverdale (2012). *Design thinking for educators*.  
<https://designthinkingforeducators.com/toolkit/> sayfasından erişilmiştir.
- İlıpınar, G. (2014). *The great age of design: from design thinking to mental midwifery and to design's impact on brands*. Doctoral Thesis, Universitat Ramon Llull, Barselona.
- İlıpınar, G., Johnston, W. J., Montaña, J., Spender, J. C. & Truex, D. P. (2011). Design thinking in the postmodern organization. *China-USA Business Review*, 10(11), 1203-1212.
- Ingle, B. R. (2013). *Design Thinking for Entrepreneurs and Small Businesses: Putting the Power of Design to Work*. Berkeley, CA: Apress.
- Işık, H. (2008). *Tarih öğretiminde doküman kullanımının öğrencilerin tarihsel düşünme becerilerine ve başarılarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İnan, S. (2014). Sosyal bilgiler eğitimi: nedir, ne zaman ve neden? S. İnan (Ed.), *Öğretmenler ve öğretmen adayları için sosyal bilgiler eğitimine giriş kavramlar, yaklaşımlar, etkinlikler içinde* (s.1-29). Ankara: Anı.

- İslim, Ö. F. (2009). *Bilgi ve iletişim teknolojileri dersinin SCAMPER (yönlendirilmiş beyin fırtınası) tekniğine göre işlenmesinin öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerine ve akademik başarılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İşbilen, A. (2007). Tasarım ve mühendislik eğitimi birlikteliği üzerine irdelemeler. *Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 2, 39-45.
- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J. ve Çetinkaya, M. (2013). Design thinking: past, present and possible futures. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 121-146.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2008). *Educational researcg, quantitative, qualitative and mixed research*. <http://www.southalabama.edu/coe/bset/johnson/lectures/lec2.htm>. sayfasından erişilmiştir.
- Kabapınar, Y. (2016). *Kuramdan uygulamaya hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*. (5.baskı). Ankara: Pegem.
- Kablan, Z., Topan, B. & Erkan, B. (2013). Sınıf içi öğretimde materyal kullanımının etkililik düzeyi: bir meta-analiz çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 13(3), 1629-1644.
- Karaarslan, F. (2010). *Konuşma ve yazma eğitiminde beyin fırtınası tekniğinin etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Karabıyık, E. Ü. (2014a). *6.sınıf sosyal bilgiler öğretmen kılavuz kitabı*. Ankara: Evren.
- Karabıyık, E. Ü. (2014b). *6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı*. Ankara:Evren.
- Karakaya, F. M., Midilli, A. & Güven, M. N. (2017a). *6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı*. Ankara: Sevgi.
- Karakaya, F. M., Midilli, A. & Güven, M. N. (2017b). *6.sınıf sosyal bilgiler öğretmen kılavuz kitabı*. Ankara: Sevgi.

- Karakuş, U. (2006). Probleme dayalı öğrenme yaklaşımının sosyal bilgiler derslerinde uygulanması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 7(2), 163-176.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi (20.baskı)*. Ankara: Nobel.
- Karolinska Institutet (2018). <https://pingpong.ki.se/public/courseId/16367/lang-sv/publicPage.do> sayfasından erişilmiştir.
- Kaymakçı, S. (2010). *Sosyal bilgiler öğretiminde çalışma yaprakları kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve derse karşı tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaymakçı, S. (2013). Yeni sosyal bilgiler programının ve ders kitaplarının bilim ve teknolojiye yaklaşımı. B. Ata (Ed.), *Bilim, teknoloji ve sosyal değişim* içinde (s.13-37). Ankara: Pegem.
- Kazu H. & Yeşilyurt, E. (2008). Öğretmenlerin öğretim araç gereçlerini kullanım amaçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 175-188.
- Kelley, T. (2001). *The art of innovation: lessons in creativity from IDEO. America's leading design firm*. New York: Doubleday.
- Kelley, T. & Kelley, D. (2013). *Creative confidence—unleashing the creative potential within us all*. New York: Crown Business.
- Kelley, T. & Kelley, D. (2018). *Yaratıcı özgüven: İçimizdeki yaratıcı potansiyeli serbest bırakmak*. (P. Şengözer, Çev). İstanbul: Optimist.
- Kendir Çopurlar, C. & Kılıç Öztürk, Y. (2015). Giotto hareketi 2. Ulusal kongresi tasarım odaklı düşünme çalıştayı izlenimleri. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 19(1), 6-8.
- Kenger Taşdemir, G. (2002) *İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde hazır eğitim-öğretim araç-gereçleri ve öğretmen-öğrenci iş birliği ile hazırlanan araç-gereçlerle yapılan öğrenme etkinliklerinin akademik başarı ve kalıcılığa etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Keskinkılıç, K. (2011). Yönetim ve okul yönetimiyle ilgili temel kavramlar. K. Keskinkılıç (Ed.), *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi (2.Baskı)* içinde (s.1-28). Ankara: Pegem.
- Kılcan, B. (2013). *Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan değerlere ilişkin öğrenci algılarının incelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kılıç, D. & Samancı, O. (2005). İlköğretim okullarında okutulan sosyal bilgiler dersinde problem çözme yönteminin kullanılışı. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 100-112.
- Kısa, F. (2007). *İlköğretim 6.sınıf sosyal bilgiler dersinde beyin fırtınası tekniğiyle kavram öğretiminin öğrencilerin akademik başarı düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kıy Can, S. (2009). İlköğretim 4. ve 5. Sınıflarda *sosyal bilgiler dersinde (araç-gereç) materyal kullanımının öğrenci başarısına etkisi (Kars ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Kimbell, L. (2009). Design practices in designthinking. *Journal Paper for European Academy of Management*.  
[http://www.lucykimbell.com/stuff/DesignPractices\\_Kimbell.pdf](http://www.lucykimbell.com/stuff/DesignPractices_Kimbell.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Kimbell, L. (2011). Rethinking design thinking: part I. *Design and Culture* 3(3), 285-306.  
10.2752/175470811X13071166525216
- Kodal, T. & Tarhan, Ö. (2014). Sosyal bilgiler eğitiminde kazanımlar. S. İnan (Ed.), *Öğretmenler ve öğretmen adayları için sosyal bilgiler eğitimine giriş kavramlar, yaklaşımlar, etkinlikler* içinde (s.47-82). Ankara: Anı.
- Koh, J. H. L., Chai, C. S., Wong, B. & Hong, H. (2015). *Design thinking for education: conceptions and applications in teaching and learning*. Singapore: Springer.

- Köse, E. (2013). Bilimsel araştırma modelleri. R. Y. Kılcal (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri (2.baskı)* içinde (s.99-123). Ankara: Nobel.
- Kuzu, A., Çankaya, S. & Mısırlı, Z. A. (2011). Tasarım tabanlı araştırma ve öğrenme ortamlarının tasarımı ve geliştirilmesinde kullanımı. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 1(1), 19-35.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2018a). <https://www.muze.gov.tr/tr/muzeler/catalhoyuk-neolitik-antik-kenti> sayfasından erişilmiştir.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2018b). <http://aregem.kulturturizm.gov.tr/TR,13006/kitap-basimi-ile-ilgili-genel-bilgiler.html> sayfasından erişilmiştir.
- Kwek, S.H. (2011). *Innovation in the classroom: design thinking for 21st century learning*. Master's Thesis. [http://www.stanford.edu/group/redlab/cgibin/publications\\_resources.php](http://www.stanford.edu/group/redlab/cgibin/publications_resources.php) sayfasından erişilmiştir.
- Lawson, B. (1980). *How designers think. The design process demystified*. Oxford: Architectural Press.
- Lawson, B. (2006). *How designer think (Fourth Edition)*. Oxford: Architectural Press.
- Lee, C. H. (2012). Establishing design thinking as a third culture in learning and creative environments. *Leading Innovation Through Design, International Design Management Research Conference*, 501-508.
- Leifer, L. & Meinel, C. (2016). Design Thinking for the twenty-first century organization. In H. Plattner, C. Meinel & L. Leifer (Eds.), *Design thinking research, taking breakthrough innovation home* (pp.1-12). Heidelberg: Springer.
- Liedtka, J. (2015). Perspective: linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6).925-938.
- Liedtka, J., King, A. and Bennett, D. (2013) *Solving problems with design thinking: ten stories of what works*. New York: Columbia University Press.

- Liedtka, J., & Ogilvie, T. (2011). *Designing for growth: A design thinking tool kit for managers*. New York: Columbia Business Press.
- Ling, D. (2015). *Complete design thinking guide for successful professionals*. Singapore: Emerges Creative Group and Daniel Ling.
- Lupton, E. (2011). *Graphic design thinking: beyond brainstorming*. New York: Princeton Architectural Press.
- Martin, R. (2009). *The design of business: why design thinking is the next competitive advantage*. Cambridge, MA: Harvard Business Press.
- McKilligan, S., Dhadhale, T. & Ringholz, D. (2017). *Speed dating with design thinking: an empirical study of managers solving business problems with design*. The International Association of Societies of Design Research Conference, Cincinnati.
- Meinel, C. & Leifer, L. (2010). Design Thinking Research. In H. Plattner, C. Meinel & L. Leifer (Eds.), *Design thinking understand-improve-apply* (pp. xiii-xxi). Berlin: Springer Publishing Company.
- Mercanoğlu, G. (2016). Tasarım odaklı düşünme #design thinking.  
[https://tr.linkedin.com/pulse/tasar%C4%B1m-odakl%C4%B1d%C3%BC%C5%9F%C3%BCnme-designthinking-g%C3%B6khan-mercanoglu\\_sayfasından\\_erişilmiştir](https://tr.linkedin.com/pulse/tasar%C4%B1m-odakl%C4%B1d%C3%BC%C5%9F%C3%BCnme-designthinking-g%C3%B6khan-mercanoglu_sayfasından_erişilmiştir).
- Micheli, P., Wilner, S. J. S., Bhatti, S. H., Mura, M. & Beverland, M. B. (2018). Doing design thinking: conceptual review, synthesis, and research agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 0(0), 1-25. 10.1111/jpim.12466
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2005). *Sosyal bilgiler 6.-7.sınıf programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.

- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6, ve 7.sınıflar)*. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Mootee, I. (2013). *Design thinking for strategic innovation: what they can't teach you at business or design school*. New York: John Wiley & Sons.
- Morris, H. & Warman, G. (2015). Using Design Thinking in Higher Education. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2015/1/using-design-thinking-in-higher-education> sayfasından erişilmiştir.
- Muller, N. D. (2015). *Design thinking versus lean startup: do these methods lead to more creative and customer focused ideas?* Master Thesis, Erasmus Universiteit, Rotterdam.
- Nae, H. (2017). An interdisciplinary design education framework. *The Design Journal*, 20(1), 835- 847. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1353030>.
- Nakano, N., Oliveira, J. A. D. B. & Jorente, M. J. V. (2018). Design thinking as a dynamic methodology for information science. *Information and Learning Science*. <https://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/ILS-07-2018-0061> sayfasından erişilmiştir. <https://doi.org/10.1108/ILS-07-2018-0061>.
- Namal, R. (2011). *İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde yer alan "ülkemizde nüfus" ünitesinin öğretiminde görsel materyallerden yararlanmanın öğrenci başarısı üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Napier, P. & Wada, T. (2015). Designing design thinking curriculum: a framework for shaping a participatory, human-centered design course. *LearnXDesign, The 3rd International Conference for Design Education Researchers*, 246-263.



- Nguyen, B.M. (2016). *Design thinking in startup*. Master's Thesis, University of Oslo  
MSC in Innovation and Entrepreneurship, Oslo.
- Noel, L. A. & Liub, T. L. (2017). Using design thinking to create a new education  
paradigm for elementary level children for higher student engagement and success.  
*Design and Technology Education*, 22(1), 1-12.
- Nurses, S. (2014). *6.sınıf sosyal bilgiler dersinde yer alan "Türkiye'de iklim bölgeleri"  
konusunun öğretiminde görsel materyalleri kullanmanın öğrenci başarısına  
etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü,  
Erzurum.
- Owen, C. (2007). Design thinking: notes on its nature and use. *Design Research Quarterly*,  
2(1), 16-27.
- Örten, H., Keskin, Y. & Ekici, Ö. (2013). Sosyal bilgiler dersinde materyal hazırlanmanın  
temelleri. R. Sever & E. Koçoğlu (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretiminde eğitim  
teknolojileri ve materyal tasarımı* içinde (s.69-88). Ankara: Pegem.
- Özbek, M. F. (2004). Toplumsal yaşamda empati. *Akademik Bakış (Uluslar arası Hakemli  
Sosyal Bilimler E-Dergisi)*, 1, 1-16.
- Özçelik, D. A. (2010a). *Test hazırlama kılavuzu (4.baskı)*. Ankara: Pegem.
- Özçelik, D. A. (2010b). *Ölçme ve değerlendirme (3.baskı)*. Ankara: Pegem.
- Özdemir Özden, D. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde düşünme becerileri. S. Şimşek  
(Ed.), *Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenleri için sosyal bilgiler öğretimi* içinde  
(s.139-170). Ankara: Anı.
- Özdemir, S. M. (2014). Sosyal bilgiler öğretimi programı ve değerlendirilmesi. M. Safran  
(Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi (3.baskı)* içinde (s.17-48). Ankara: Pegem.
- Özekin, N. (2006). *İlköğretim 2., 3., 4., 5. ve 6. Sınıf öğrencilerinin eğitiminde tasarımcı  
düşünce eğitim modelinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe  
Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Özkan, Y. (2014). *Sosyal bilgiler dersi tarih konuları kazanımlarını gerçekleştirmede tarihi hikâyelerin kullanımı*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Öztürk, A. (2016). Tasarım eğitiminde disiplinler arası yaklaşımlar ve tasarımcı düşünüş modeli. *International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art*, 1(1), 57-72.
- Öztürk, İ. H. (2012). Tarih öğretmeni adaylarına ait BİT destekli öğretim becerilerinin kazandırılmasın tasarım temelli öğrenme yaklaşımı. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 7(3),945-968.
- Öztürk, T.(2014). Sosyal bilgiler öğretiminde proje yaklaşımı. M. Safran (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi (3.baskı)* içinde (s.487-505). Ankara: Pegem.
- Pala, A. (2008). Öğretmen adaylarının empati kurma düzeyleri üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 13-23.
- Parlar, Z., Soyboru, E. K., Burhan, M. S. & Davaslıgil, S. (2017). Sistematik konstrüksiyon ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile yaratıcı kavramsal tasarım süreci: küçük ev aleti tasarımı. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 21(5), 1100-1109.
- Poulsen, S. B., Vistisen, P. & Gudiksen, S. K. (2017). Is design a plus? A dilemma of disciplines when impenlmenting design into academic education. *The Design Journal*, 20(1), 1130-1139.
- Prud' homme van Reine, P. (2017). The culture of design thinking for innovation. *Journal of Innovation Management*, 5(2), 56-80.
- Reinecke, S. (2016). What is it that design thinking and marketing management can learn from each other? In W. Brenner & F. Uebernickel (Eds.), *Design Thinking for Innovation: research and practice* (pp. 151-162). Freiberg: Springer.

- Retna, K. S. (2016). Thinking about "design thinking": A study of teacher experiences. *Asia Pacific Journal of Education*, 36, 5–19. DOI: 10.1080/02188791.2015.1005049.
- Rice, E. (2011). Design thinking: a process for developing and implementing lasting district reform. *Stanford Center for Opportunity Policy in Education*. <https://edpolicy.stanford.edu/sites/default/files/publications/design-thinking-process-developing-and-implementing-lasting-district-reform.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Robson, C. (1994). *Real world research*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Rocco, S. (2015). Creative design thinking as a managerial approach. *Communication Management Forum, Reconciling the Traditional and Contemporary: The New Integrated Communication*, 334-348.
- Rossi de Campos, L. (2015). *Design thinking in education: A case study following one school district's approach to innovation for the 21st century*. Doctoral Dissertations, Department of Leadership Studies, Organization and Leadership Program The University of San Francisco. San Francisco.
- Roth, B. (2016). *Başarma alışkanlığı: istemeyi bırak yapmaya başla ve hayatının kontrolünü eline al* (G. Sart, Çev.). Ankara: Nobel Yaşam.
- Rowe, P. (1987). *Design thinking*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ryan, M. B. (2012). *Design thinking in education, an exploration of the benefits, challenges and possibilities*. Master's Thesis, Savannah College of Art and Design Fine Arts in Graphic Design, Savannah.
- Sarı, İ. (2016). *İlimin ışığında insan olmak*. İstanbul: Net Medya.
- Serbes, A. S. (2015). *Bir tasarımcı girişiminde 'design thinking'in için olarak kullanımı*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. London: Basic Books Inc.
- Sega, N. J. (2017). *Beyond the ovop through design thinking approach*. Master's Thesis, Ritsumeika Asia Pasific University, Business Administration, Beppu-shi.
- Sever, R. (2017). Alternatif yaklaşımlarla sosyal bilgiler öğretimiyle ilgili temel kavramlar. R. Sever, M. Aydın & E. Koçoğlu (Ed.), *Alternatif yaklaşımlarla sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s.1-12). Ankara: Pegem.
- Sezer, A. (2006). Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı. A.Tanrıöğen (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s.189-229). İstanbul: Lisans.
- Simon, E. (2016). *Design thinking in the automotive industry. Creativity and innovation*. Hamburg: Anchor Academic Publishing.
- Simon, H. (1969). *The sciences of the artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sönmez, Ö. F. (2006). *İlköğretim sosyal bilgiler 7.sınıf Karadeniz bölgesi konusunun görsel araç-gereçlerle öğretiminin öğrencilerin akademik başarısına etkisinin değerlendirilmesi (Tokat örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sönmez, V. (2009). *Öğretim ilke ve yöntemleri (3.baskı)*. Ankara: Anı.
- Sutton, R. I & Rao, H. (2016) *Mükemmeli büyütme: daha aza razı olmadan daha fazlaya ulaşmak*.(D. Sarıoğlu, Çev.). İstanbul: Numen.
- Stanford University (2014) The design thinking process. <http://dschool.stanford.edu>. adresinden erişilmiştir.
- Strickfaden, M.,Heylighen, A., Rodgers, P. &Neuckermans, H. (2006). Untangling the culture medium of student designers. *International Journal of Co Creation in Design and the Arts (CoDesign)*, 2(2), 97-107.

- Šadeikaitė, G. (2017). *An analysis of design thinking and innovation management approaches in european business schools: the case of the faculty of economics, university of Ljubljana*. Master's Thesis, University of Ljubljana Faculty of Economics, Ljubljana.
- Şahin, Ç. (2013). Verilerin analizi. R. Y. Kılcal (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri (2.baskı)* içinde (s.183-219). Ankara: Nobel.
- Şeker, H. & Gençdoğan, B. (2006). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Ankara: Nobel.
- Şentürk, G. (2014). *Broşür tasarımı ve basımı özelliklerinin incelenmesi*. Yüksel Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Şimşek, S. (2016). Sosyal bilgiler programının yapısı ve özellikleri. S. Şimşek (Ed.), *Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenleri için sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s.27-56). Ankara: Anı.
- Şimşek, S. & Öztürk, M. (2014). Sosyal bilgiler eğitiminde beceriler. S. İnan (Ed.), *Öğretmenler ve öğretmen adayları için sosyal bilgiler eğitimine giriş kavramlar, yaklaşımlar, etkinlikler* içinde (s.83-97). Ankara: Anı.
- Şirin, H. (2007). Okul ve özellikleri. S. Özdemir (Ed.), *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi* içinde (s.49-76). Ankara: Nobel.
- Tahiroğlu, M., Yıldırım, T. & Çetin, T. (2010). Değer eğitimi yöntemlerine uygun geliştirilen çevre eğitimi etkinliğinin, ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumlarına etkisi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 231-248.
- Tekindal, S. (2016). *Okullarda ölçme ve değerlendirme yöntemleri (5.basım)*. Ankara: Nobel.
- Tezci, E. & Gürol, A. (2003). Oluşturmacı öğretim tasarımı ve yaratıcılık. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 2(1), 50-55.

- Thao, M.T. (2016). *Influences of national culture on the practice of design thinking, a study on chinese subsidiaries of multinational organizations*. Candidatus Mercaturae, International Marketing ana Management Copenhagen Business School, Copenhage.
- Thomas, A. (2016). *Gençler, araçlar ve inovasyonun geleceği* (G. Sart & F. Bayrakçıl, Çev.).İstanbul: ABA.
- Thoring, K. & Müller, R. M. (2011a). Understanding the creative mechanisms of design thinking: an evolutionary approach. *DESIRE'11- Creativy and Innovation in Design*,Eindhoven: ACM Press. 10.1145/2079216.2079236
- Thoring, K. & Müller, R. M. (2011b). *Creating knowledge in design thinking: the relationship of process steps and knowledge types*. IASDR 2011, the 4th World Conference on Design Research, Delft.
- Tideholm, A. & Rydén, O. (2015). *Design thinking as facilitator for innovation in swedish healthcare a case study at karolinska university hospital*. Master's Thesis, Chalmers University of Technology, Department of Technology Management and Economics, Göteborg.
- Tokcan, H. (2015). *Sosyal bilgilerde kavram öğretimi*. Ankara: Pegem.
- Tschimmel, K. (2012). *Design thinking as an effective toolikt for innovation*. The XIII ISPIN Conference: Action for Innovation: Innovating from Experience, Barcelona.
- Tunalı, İ. (2009). *Tasarım felsefesi (tasarım modelleri ve endüstri tasarımı)(3.Baskı)*. İstanbul: Yem.
- Turan, M. (2015). *Tarihi hikayelerin ilkokul 4. sınıf sosyal bilgiler öğretimindeki önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Tükek, M. (2003). *Atatürk albümü serisi: 3 (5.baskı)*. İstanbul: Kültür Hizmetleri.
- Türk Dil Kurumu. (1994). *Türk dil kurumu okul sözlüğü*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basım Evi.

- Türk Kızılayı. (2018). <http://www.kanver.org/> sayfasından erişilmiştir.
- Türk Tarih Kurumu. (2018). <http://www.ttk.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Kurumu. (2018). *TÜBİTAK bilim fuarları kılavuzu*. [http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/tubitak\\_kilavuz\\_mudur\\_0.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/tubitak_kilavuz_mudur_0.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Radyo Televizyon Kurumu Haber. (2017a). <http://www.trthaber.com/haber/saglik/organ-bagisci-sayisi-20-ilin-nufusunu-gecti-330362.html> sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Radyo Televizyon Kurumu Haber. (2017a). <http://www.trthaber.com/haber/turkiye/81-ilde-bandrol-4-operasyonu-335824.html> sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Sağlık Araştırması. (2018). [file:///C:/Users/pc/Downloads/T%C3%BCrkiye\\_Sa%C4%9Fl%C4%B1k\\_Ara%C5%9Ft%C4%B1rmas%C4%B1\\_31.05.2017.pdf](file:///C:/Users/pc/Downloads/T%C3%BCrkiye_Sa%C4%9Fl%C4%B1k_Ara%C5%9Ft%C4%B1rmas%C4%B1_31.05.2017.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24, 543-559.
- Uldrich, J. & Newberry, D. (2008). *Nanoteknoloji gelecekteki işlerinizi nasıl değiştirecek? (2.baskı)*, (T.Alıcı, Çev.). İstanbul: Ledo.
- Ulu Kalın, Ö. (2011). *Sosyal bilgiler 4.sınıf için tasarlanan "insanlar ve yönetim" adlı ünitenin öğrencilerin akademik başarılarına ve kavram algılama düzeylerine etkisi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Uluköse, G. (2007). *Sabiha gökçen*. İstanbul: Kastaş.
- Uykucu, K.E. (1981). *Renkli sosyal bilgiler ansiklopedisi. (2.Baskı)*. İstanbul: Kahraman Yayınları.
- Uzun, N., Özsoy, S. & Keleş, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının biyolojik çeşitlilik kavramına yönelik görüşleri. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(1), 85-91.

- Ünlüer, G. (2008). *Sosyal bilgiler dersinde gazete kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Waidelich, L., Richter, A., Kölmel, B. & Bulander, R. (2018). Design thinking process model review, a systematic literature review of current design thinking models in practice. *2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, 17-20.
- Wenzel, M., Gericke, L., Thiele, C. & Meinel, C. (2016). Globalized design thinking: bridging the gap between analog and digital for browser-based remote collaboration. In H. Plattner, C. Meinel & L. Leifer (Eds.), *Design thinking research, making design thinking foundation* içinde (pp. 15-33). Cham: Springer.
- Vanada, D. I. (2015). Dynamic inquiry and sense-making in design thinking. *LearnX Design, The 3rd International Conference for Design Education Researchers*, 279-288.
- Vasdev, S. M. (2013). *Development by design: leveraging design thinking for improved aid effectiveness*. Doctoral Dissertation, Faculty of the Graduate School of Arts and Sciences of Georgetown University. Washington D.C.
- Veselova, E. (2014). *Use of design thinking in development of professional conference*. Bachelor's Thesis, Tampere University of Applied Sciences, Tampere.
- Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I. K., Lucena, B. & Russo, B. (2012). *Design thinking business innovation*. Rio de Janeiro: MJV Press.
- Yahya, H. (2006). *Atatürk ansiklopedisi (2.cilt). (2.baskı)*. İstanbul: Kelebek Matbaacılık.
- Yaşar, Ş. & Gültekin, M. (2006). Sosyal bilgiler öğretiminde araç-gereç kullanımı. C. Öztürk (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi yapılandırmacı bir yaklaşım* içinde (s.287-311). Ankara: Pegem.



- Yener, Ş. (2015). Sosyal bilgiler öğretiminde karşılaşılan öğretmen ve öğrenci kaynaklı sorunlar: Muş il örneği. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 105-120.
- Yeşiltaş, E. (2006). *Sosyal bilgiler fiziki coğrafya konuları öğretiminde araç-gereç kullanımının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi (Kars ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Yeşiltaş, E. (2014). Sosyal bilgiler öğretiminde öğretim materyalleri ve teknolojileri. M. Safran (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi (3.baskı)* içinde (s.225-241). Ankara: Pegem.
- Yıldırım, Ü. (2015). *İnsan hakları eğitiminde materyal geliştirme üzerine uygulamalı bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldız, U. C. (2018). *İnsan odaklı tasarım, insan kaynakları 'nda tasarım odaklı düşünce ve çevik yaklaşım*. İstanbul: Sola.
- Yılmaz, S. (2013). *Sosyal bilgiler derslerinde drama yöntemi ile öğretimin öğrencilerin sosyal beceri, empatik beceri ve akademik başarı düzeylerine etkisi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yılmaz, S. & Bulut, Z. (2002). Kentsel mekanlarda çocuk oyun alanları planlama ve tasarım ilkeleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33(3), 345-351.
- Yılmaz, K. & Tepebaş, F. (2011). İlköğretim düzeyinde sosyal bilgiler eğitiminde karşılaşılan sorunlar: mesleğine yeni başlayan sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 157-177.
- Yılmaz Yüksel, A. (2003). *Empati eğitim programının ilköğretim öğrencilerinin empatik becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yurdakul, B. (2004). *Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin problem çözme becerilerine bilişötesi farkındalık ve derse yönelik tutum düzeylerine etkisi ile öğrenme süreçlerine katkıları*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yüksek Öğretim Kurulu. (2009). *Sosyal bilgiler öğretmenliği öğretmen yetiştirme lisans programı*.

[http://www.yok.gov.tr/documents/10279/49665/sosyal\\_bilgiler.pdf/5b46fcf9-d79c-46dc-a8e5-9b944c99ec6a](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/49665/sosyal_bilgiler.pdf/5b46fcf9-d79c-46dc-a8e5-9b944c99ec6a) sayfasından erişilmiştir.

Yüksek Öğretim Kurulu. (2018). *Sosyal bilgiler öğretmenliği öğretmen yetiştirme lisans programı*.

[http://www.yok.gov.tr/documents/10279/41805112/Sosyal\\_Bilgileri\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi.pdf](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/41805112/Sosyal_Bilgileri_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf) sayfasından erişilmiştir.

Yürekli, İ. & Yürekli, H. (2004). Mimari tasarım eğitiminde enformellik. *İtü Dergisi/a*, 3(1), 53-65.

Zupan, B. & Nabergoj, A. S. (2012). *Developing design thinking skills in entrepreneurship education*. Leading Innovation Through Design, International Design Management Research Conference, Boston.

## **EKLER**



## Ek 1: Başarı Testi

### BAŞARI TESTİ

Sevgili öğrenciler, aşağıda “**Elektronik Yüzyıl**” ünitesinde yer alan kazanımlara ilişkin bazı sorular yer almaktadır. Sizden hatırladığınız bilgiler ışığında bu soruları cevaplamanız istenmektedir. Özveriniz için şimdiden teşekkür ederim.

Arcan AYDEMİR

Sınıf:

Cinsiyet: K: ( ) E: ( )

Okul:

1. Öğretmen: Yeryüzünü tanımayı amaçlayan sosyal bilim hangisidir?

Ali: Tam hatırlayamadım öğretmenim. Biraz daha bilgi verir misiniz?

Öğretmen: Bu bilim aynı zamanda çeşitli doğal olayları tanımlayarak, bu olayların yeryüzündeki dağılışını nedenleriyle açıklar.

Ali: Buldum öğretmenim. Bu bilimin adı.....

**Yukarıda Ali ile öğretmeni arasında geçen bir diyalog yer almaktadır. Buna göre Ali aşağıdaki sosyal bilimlerden hangisinin adını söylerse öğretmenin sorusunu doğru cevaplamış olur?**

- A) Coğrafya
- B) Psikoloji
- C) Antropoloji
- D) Ekonomi

I. Artvin’in ilk halkı M.Ö.5000’de Türkistan’dan Batıya göç eden kavimlerden oluşmaktadır.

II. Artvin ili Karadeniz Bölgesi’nin Doğu Karadeniz Bölümü’nde yer almaktadır.

III. Osmanlı Döneminde Artvin bir çok kez Rus saldırısına uğramıştır.

**2. Yukarıda Artvin ilinin bazı özelliklerine yer verilmiştir. Aşağıda yer alan özelliklerden hangisi veya hangileri Artvin ilinin tarihi özelliklerindedir?**

- A) Yalnız I   B) I ve II   C) I ve III   D) II ve III

I. Kültür

II. Dil

III. Arkeoloji

3. Antropoloji alanında çalışmalar yapan Şevket Atıf Kansu bilim dünyasına önemli eserler bırakmıştır. **Yukarıdakilerden hangisi veya hangileri Şevket Atıf Kansu gibi antropologların çalışma alanları arasında gösterilebilir?**

- A) Yalnız I   B) I ve II   C) I, II ve III   D) II ve III

4. Atatürk 1930’larda havacılığa önem ve değer verilmesi gerektiğini “İstikbal Göklerdedir.” Sözüyle ifade etmiştir. Ayrıca Atatürk, havacılığın bir spor dalı olarak benimsenmesi ve Türk gençleri arasında yaygınlaşmasını yürekten istemiştir.

**Yukarıda yer alan bilgilere göre aşağıda yer alan yargılardan hangisi çıkarılamaz?**

- A) Atatürk Türkiye’de havacılık faaliyetlerinin geliştirilmesine önem vermiştir.  
B) Atatürk, havacılık faaliyetlerinde bilimin önemini vurgulamıştır.  
C) Atatürk, havacılık etkinliklerinin Türk gençleri arasında yaygınlaşmasının önemini vurgulamıştır..  
D) Atatürk havacılığın sportif faaliyetler arasında değerlendirilme gerektiğini savunmuştur.
5. Sabiha Gökçen’in göklere kanat açması, Atatürk’ün cesaretlendirmesi ve eğitimi için verdiği destek sayesinde olmuştur.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi veya hangilerin Atatürk’ün havacılık ile ilgili görüşlerini içerir?**

- I. Atatürk havacılık faaliyetlerini desteklemiştir.  
II. Atatürk havacılık faaliyetleri geliştirmek için Dil, Tarih ve Coğrafya Fakültesini kurmuştur.  
III. Atatürk Sabiha Gökçen’in havacılık sektöründe ilerlemesine destek olmuştur.
- A) I ve II      B) I ve III      C) II ve III      D) I, II ve III

*“İlim öğrenip de başkalarına dağıtıp nakil etmeyen insan, altınları gömüp onu sarfetmeyen, ondan yedirip içirmeyen kimseye benzer.”*

Hz. Muhammed (S.A.V.)

**6. Yukarıda yer alan hadis-i şeriften aşağıdaki yargılardan hangisi çıkarılabilir?**

- A) Bilim teknolojiyle gelişir.  
B) Bilgiyi paylaşmak çok önemlidir.  
C) Bilgiye ulaşmak zordur.  
D) Bilim insanlar sayesinde gelişir.

# 5846 SAYILI FİKİR VE SANAT ESERLERİ KANUNU

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Fikir ve Sanat Eserleri

#### A) Amaç

Madde 1. – Bu Kanunun amacı, fikir ve sanat eserlerini meydana getiren eser sahipleri ile bu eserleri icra eden veya yorumlayan icracı sanatçıların, seslerin ilk tespitini yapan fonogram yapımcıları ile filmlerin ilk tespitini gerçekleştiren yapımcıların ve radyo-televizyon kuruluşlarının ürünleri üzerindeki manevi ve mali haklarını belirlemek, korumak, bu ürünlerden yararlanma şartlarını düzenlemek, öngörülen esas ve usullere aykırı yararlanma halinde yaptırımları tespit etmektir.

7. Yukarıda 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nun amacı yer almaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi 5846 sayılı fikir ve sanat eserleri kanunun amaçları arasında gösterilemez?
- A) Ürünlerin dağıtımını ve pazarlanmasını sağlamak  
B) Ürünlerin üzerindeki manevi ve maddi hakları belirlemek  
C) Ürünlerden yararlanma koşullarını belirlemek  
D) Belirlenen esas ve usullere aykırı davranma durumunda yaptırımları tespit etmek

T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi

| Aşılar           | Doğumda | 1. ayın sonu | 2. ayın sonu | 4. ayın sonu | 6. ayın sonu | 12. ayın sonu | 18. ayın sonu | 24. ayın sonu | Üçüncü yılın 1. Sınıf | Üçüncü yılın 4. Sınıf |
|------------------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|-----------------------|
| Hepatit B        | I       | II           |              |              | III          |               |               |               |                       |                       |
| BCG (Verem)      |         |              | I            |              |              |               | II            |               |                       |                       |
| DaBT - İPA - Hib |         |              | I            | II           | III          |               | II            |               |                       |                       |
| KPA              |         |              | I            | II           | III          | II            |               |               | II                    |                       |
| KKK              |         |              |              |              |              | I             |               |               | II                    |                       |
| DaBT - İPA       |         |              |              |              |              |               |               |               | II                    |                       |
| OPA              |         |              |              |              | I            |               | II            |               |                       |                       |
| Td               |         |              |              |              |              |               |               |               |                       | II                    |
| Hepatit A        |         |              |              |              |              |               | I             | II            |                       |                       |
| Suçiçeği         |         |              |              |              |              | I             |               |               |                       |                       |

DaBT-İPA-Hib: Difteri, Aşellüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, Hemofilus İnfluenza Tip D Aşısı (Bağlı Karma Aşı)  
KPA: Çocukluk Çoğalma Aşısı  
KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı  
DaBT-İPA: Difteri, Aşellüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşısı (Dörtü Karma Aşı)  
OPA: Oral Polio Aşısı (Çocuk Felci Aşısı)  
Td: Erilgin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı  
R: Rapel (Pekiştirme)

8.

Yukarıda sağlık bakanlığının ücretsiz olarak uyguladığı aşı takvimi yer almaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Aşıların bir kısmı doğumdan itibaren başlar.  
B) Hepatit A ve Hepatit B aşıları Sağlık Bakanlığınca uygulanan aşılar arasındadır.  
C) BCG (Verem) aşısı bebeklik ve çocukluk dönemlerinde 2 doz uygulanır.  
D) Bebeklik ve Çocukluk dönemlerinde en fazla uygulanan aşılar KPA ile DaBT-İPA-Hİb aşılarıdır.



9. Yukarıda görselde Türk Tarih Kurumunun internet sitesinde yer alan ana sayfa görüntüsü yer almaktadır. Aşağıdakilerden hangisi Türk Tarih Kurumu'nun görevleri arasında gösterilemez?

- A) Türk ve Türkiye tarihini araştırmak
- B) Tarih alanındaki çalışmalarını desteklemek
- C) Türk tarihçiliğini geliştirmek
- D) Türk dilinin önemini ortaya çıkarmak

10.

**BİLGİ NOTU !**

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre (2016) 0-6 yaş aralığındaki bebeklerde %9,2 oranında bulaşıcı hastalıklar görülmektedir.

Aşağıdakilerden hangisi bulaşıcı hastalıkların görülme sebeplerinden değildir?

- A) Aşılama olanaklarının yetersiz olması
- B) Doğal kaynakların kirli olması
- C) İnsanların hastalıklar hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmaması
- D) Sağlık alanındaki yatırımların artırılması

**Emniyet'ten korsan satıcılarına büyük darbe**  
**Emniyet Genel Müdürlüğü koordinesinde korsan yayıncılığın önlenmesi amacıyla düzenlenen operasyonda 299 bin 344 korsan materyal ele geçirildi.** (TRT Haber)

11. Yukarıda korsancılık faaliyetlerine yönelik bir gazete haberi yer almaktadır. Aşağıdakilerden hangisi haksız kazanç elde etme yöntemi olarak bilinen korsancılık faaliyetlerinin ortadan kaldırılmasında yapılacaklardan değildir?

- A) Denetimlerin artırılması
- B) Cezaların hafifletilmesi
- C) Bandrol uygulamasının yaygınlaştırılması
- D) Korsan yayın kullananların şikayet edilmesi

- I. Dilekçe aracılığıyla başvuru yapılması
- II. Eserin özgün bir şekilde (bilgisayarda) yazılması
- III. Kabul edilen eserin basılmak üzere yayın şubesine teslim edilmesi
- IV. Eserin uzmanlarca incelenmesi ve kabul edilmesi
- V. Kitabın basılması ve Telif haklarının belirlenmesi

**12. Kültür Bakanlığı Halk Kültürlerini Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürlüğüne Kuruluş amacı doğrultusunda yayınlar hazırlanmaktadır. Yukarıda Kültür Bakanlığınca bir eserin (kitap vb.) yayınlanmasına ilişkin adımlar karışık olarak verilmiştir. Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde bir eserin yayınlanma süreci doğru olarak verilmiştir?**

- A) I, II, III, V, IV
- B) II, I, IV, III, V
- C) II, V, III, IV, I
- D) V, III, II, IV, I



*Yukarıda 6 Haziran 1931'de Atatürk'ün Afet Hanım ve Kazım Bey ile tarih çalışmaları sırasında çekilmiş bir fotoğraf yer almaktadır.*

**13. Yukarıdaki fotoğraf ve bilgilerden yola çıkarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Atatürk sosyal bilimlerin gelişmesine önem vermiştir.
- B) Atatürk bilimin gelişmesinde bazı önemli kişilerle iş birliği yapmıştır.
- C) Atatürk bilimin gelişmesi için yurt dışına öğrenci yollamıştır.
- D) Atatürk yapılan bilimsel çalışmaları takip etme konusunda hassasiyet göstermiştir.

**14. Atatürk, bilimsel ve teknolojik gelişmelere verdiği önem kapsamında Türk Dil Kurumu, Türk Hava Kurumu, Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü, Hıfzıssıhha Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü ve Millet Mektepleri gibi kurumların açılmasında etkili olmuştur. Atatürk döneminde bilimsel ve teknolojik gelişmeleri sağlamak amacıyla açılan bu kurumlardan hangileri daha çok tarım ve sağlık ile ilgilidir?**

|    | Sağlık                         | Tarım                          |
|----|--------------------------------|--------------------------------|
| A) | Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü | Hıfzıssıhha Enstitüsü          |
| B) | Hıfzıssıhha Enstitüsü          | Millet Mektepleri              |
| C) | Hıfzıssıhha Enstitüsü          | Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü |
| D) | Türk Dil Kurumu                | Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü |





15. Yukarıda Çatalhöyük neolitik kentine ait bir görsel yer almaktadır. Çatalhöyük gibi neolitik kentlerin ortaya çıkarılmasında hangi sosyal bilim kullanılmaktadır?

- A) Psikoloji
- B) Sosyoloji
- C) Arkeoloji
- D) Antropoloji



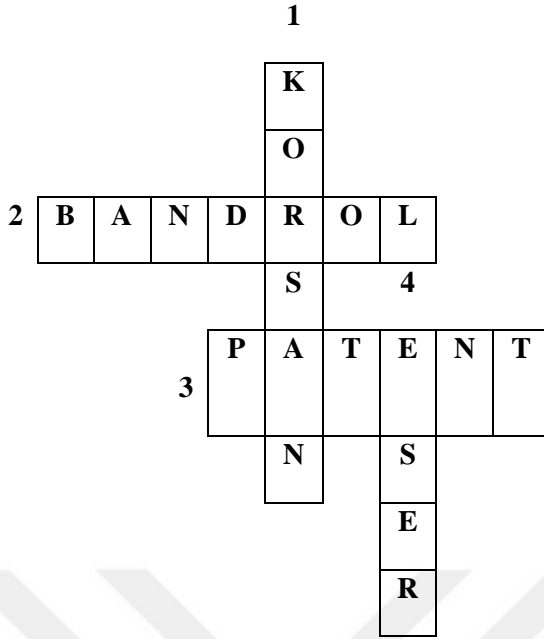
16. Yukarıda Türk Kızılayı'nın yürütmekte olduğu kampanyaya ilişkin görsel yer almaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi kan bağıışıyla ilgili doğru değildir?

- A) Kan bağıışı hayat kurtarmada çok önemlidir.
- B) Kan bağıışına Türk Kızılayı gibi kurumlar öncülük etmektedir.
- C) Kan bağıışı sadece ihtiyaç durumunda yapılır.
- D) Düzenli kan bağıışı, kan ihtiyacının karşılanmasında önemlidir.

*Ahmet bir ortaokulda öğrenim gören 6.sınıf öğrencisidir. Ahmet'e sosyal bilgiler öğretmeni buluşlar konusunu daha iyi anlaması, buluşların günlük hayatımızı nasıl etkilediğine dair örnekler vermesini sağlamak için bilgisayarın tarihsel gelişimini araştırmasını isteyerek, bilgisayarın icad edilmesinin insan hayatına faydalarına dair bilgiler bulmasını istemiştir.*

17. Aşağıdakilerden hangisi Ahmet'in bilgisayarın faydalarına ilişkin bulduğu bilgilerden olamaz?

- A) Kitle iletişim aracı olarak kullanılabilmesi
- B) Başka şeylere vakit ayırmayı engellemesi
- C) Güncel olayların takip edilmesini kolaylaştırması
- D) Bilgiye ulaşmada en etkili araçlardan olması



Tanım – 1: Bir buluşun veya o buluşu uygulama alanında kullanma hakkının bir kimseye ait olduğunu gösteren belgedir.

Tanım – 2: Verginin kesildiğini gösteren etikettir.

18. Yukarıda yer alan tanımların bulmacada hangi kavramlara ait olduğu aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

|    | Tanım – 1 | Tanım – 2 |
|----|-----------|-----------|
| A) | Patent    | Telif     |
| B) | Bandrol   | Eser      |
| C) | Telif     | Patent    |
| D) | Patent    | Bandrol   |

19.

Maddenin atom seviyesinde bilinçli olarak  
işlenmesiyle, daha gelişmiş ve tepeden tırnağa  
değişmiş materyaller, araçlar ve sistemler elde  
etme nanoteknoloji olarak tanımlanmaktadır.

Buna göre aşağıdaki alanlardan hangisi veya hangileri nanoteknolojinin kullanım alanları içerisinde yer alabilir?

- I. Tıp
- II. Elektrik-Elektronik
- III. Malzeme Bilimi

- A) I ve II      B) I., II. ve III.      C) II ve III      D) I ve III

**Organ başışçı sayısı 20 ilin nüfusunu geçti**

Organ nakillerinin büyük kısmının canlı vericiden karşılandığı Türkiye'de, son yıllardaki çalışmalar sayesinde başışçı sayısı 20 ilin nüfusunu geçerek 283 bin 694'e ulaştı. Sağlık Bakanlığı'ndan alınan bilgilere göre, son 4 yıl içindeki tanıtımlar, bilinçlendirme çalışmaları ve kampanyalar neticesinde Türkiye genelindeki organ başışçı sayısı, Kırıkkale, Hakkari, Bingöl, Yalova, Erzincan, Sinop, Kırşehir gibi 20 ilin nüfusunu aşarak 283 bin 694 kişi oldu.  
(TRT Haber 23.08.2017)

**20. Yukarıdaki haberden aşağıda yer alan yargılardan hangisi veya hangileri çıkarılabilir?**

- I. Türkiye'de son yıllarda organ başışçı sayısı artmıştır.
- II. Türkiye'de organ başışına teşvik etmek amacıyla bilinçlendirme çalışmaları yapılmıştır.
- III. Türkiye'de organ başışçıları genellikle Kırıkkale, Hakkari, Bingöl, Sinop gibi illerden çıkmaktadır.
- IV. Türkiye'de organ nakillerinin çoğu canlı vericilerden karşılanmaktadır.

A) I., II. ve IV    B) II., III. ve IV

C) I., II. ve III.    D) I., III. ve IV.

## Ek 2: Kelime İlişkilendirme Testi – I

Sevgili öğrenciler, aşağıda yer alan kelime ilişkilendirme testindeki kavramların yanına o kavramla ilgili aklınıza gelen kavramları yazınız. Aşağıda yer alan kelimelerle ilgili her hangi bir kavram aklınıza gelmiyorsa boş bırakınız ve anlamını bildiğiniz kavramlara odaklanınız. Vereceğiniz samimi cevaplar için teşekkür ederim.

Arcan AYDEMİR

Okul/ Sınıf:

Cinsiyet: K ( ) E ( )

|           |  |
|-----------|--|
| İskân     |  |
| İskân     |  |
| İskân     |  |
| İskân     |  |
| İskân     |  |
|           |  |
| Gen       |  |
| Gen       |  |
| Gen       |  |
| Gen       |  |
| Gen       |  |
|           |  |
| Tetkik    |  |
| Tetkik    |  |
| Tetkik    |  |
| Tetkik    |  |
| Tetkik    |  |
|           |  |
| Dizanteri |  |
| Dizanteri |  |
| Dizanteri |  |
| Dizanteri |  |
| Dizanteri |  |
|           |  |
| Tayyare   |  |
| Tayyare   |  |
| Tayyare   |  |
| Tayyare   |  |
| Tayyare   |  |
|           |  |
| Prensip   |  |
| Prensip   |  |
| Prensip   |  |
| Prensip   |  |
| Prensip   |  |

|              |  |
|--------------|--|
| Neolitik Çağ |  |
| Neolitik Çağ |  |
| Neolitik Çağ |  |
| Neolitik Çağ |  |
| Neolitik Çağ |  |
|              |  |
| Hukuk        |  |
| Hukuk        |  |
| Hukuk        |  |
| Hukuk        |  |
| Hukuk        |  |
|              |  |
| Sıtma        |  |
| Sıtma        |  |
| Sıtma        |  |
| Sıtma        |  |
| Sıtma        |  |
|              |  |
| Parazit      |  |
| Parazit      |  |
| Parazit      |  |
| Parazit      |  |
| Parazit      |  |
|              |  |
| Cehalet      |  |
| Cehalet      |  |
| Cehalet      |  |
| Cehalet      |  |
| Cehalet      |  |
|              |  |
| Hıfzıssıhha  |  |
| Hıfzıssıhha  |  |
| Hıfzıssıhha  |  |
| Hıfzıssıhha  |  |
| Hıfzıssıhha  |  |

### Ek 3: Kelime İlişkilendirme Testi - II

Sevgili öğrenciler, aşağıda yer alan kelime ilişkilendirme testindeki kavramların yanına o kavramla ilgili aklınıza gelen kavramları yazınız. Aşağıda yer alan kelimelerle ilgili her hangi bir kavram aklınıza gelmiyorsa boş bırakınız ve anlamını bildiğiniz kavramlara odaklanınız. Vereceğiniz samimi cevaplar için teşekkür ederim.

Arcan AYDEMİR

Okul/ Sınıf:

Cinsiyet: K ( ) E ( )

|            |  |
|------------|--|
| Bağışıklık |  |
| Bağışıklık |  |
| Bağışıklık |  |
| Bağışıklık |  |
| Bağışıklık |  |
|            |  |
| Kolera     |  |
| Kolera     |  |
| Kolera     |  |
| Kolera     |  |
| Kolera     |  |
|            |  |
| Azami      |  |
| Azami      |  |
| Azami      |  |
| Azami      |  |
| Azami      |  |
|            |  |
| Enstitü    |  |
| Enstitü    |  |
| Enstitü    |  |
| Enstitü    |  |
| Enstitü    |  |
|            |  |
| Hacet      |  |
| Hacet      |  |
| Hacet      |  |
| Hacet      |  |
| Hacet      |  |
|            |  |
| İşlevsel   |  |
| İşlevsel   |  |
| İşlevsel   |  |
| İşlevsel   |  |
| İşlevsel   |  |
|            |  |
| Boyunduruk |  |
| Boyunduruk |  |
| Boyunduruk |  |
| Boyunduruk |  |
| Boyunduruk |  |

|             |  |
|-------------|--|
| Virüs       |  |
| Virüs       |  |
| Virüs       |  |
| Virüs       |  |
| Virüs       |  |
|             |  |
| Nüsha       |  |
| Nüsha       |  |
| Nüsha       |  |
| Nüsha       |  |
| Nüsha       |  |
|             |  |
| İstikbal    |  |
| İstikbal    |  |
| İstikbal    |  |
| İstikbal    |  |
| İstikbal    |  |
|             |  |
| Tahakkuk    |  |
| Tahakkuk    |  |
| Tahakkuk    |  |
| Tahakkuk    |  |
| Tahakkuk    |  |
|             |  |
| Teşhis      |  |
| Teşhis      |  |
| Teşhis      |  |
| Teşhis      |  |
| Teşhis      |  |
|             |  |
| Korsancılık |  |
| Korsancılık |  |
| Korsancılık |  |
| Korsancılık |  |
| Korsancılık |  |

**Ek 4: Gözlem Formu-I**

**EMPATİ-KEŞİF AŞAMASINDA KULLANILAN GÖZLEM FORMU**

|  |  |
|--|--|
| <b>Gözlemci</b>                                  |  |
| <b>Gözlem yapılan ders</b>                       |  |
| <b>Gözlem yapılan sınıf</b>                      |  |
| <b>Gözlem Süresi</b>                             |  |
| <b>Gözlem Sırasında Kullanılan Araç-Gereçler</b> |  |
| <b>Gözlem Yapılan Sınıf Özellikleri</b>          |  |

**Gözlem Yapılan  
Öğretmen Davranışları**

**Konuların Anlatımında  
Yaşanan Problemler**

### Ek 5: Gözlem Formu - II

|  |   |
|--|---|
| Sınıf  |   |
| Tarih  |   |
| Ders   |   |
| Konu   |   |
| Okul   |   |
| Gözlem Yapılan Öğretmen Adayı  |   |
| Öğretmen adaylarının ders içinde yaptırdığı etkinlik (Etkinlikte kullanılan araç-gereçler) | Öğretmen adayının etkinlik uygulama sürecinde yaşadığı sorunlar |
|  |   |



| Etkinlik Süresi | Etkinliği yapıldığı ders aşaması |
|-----------------|----------------------------------|
|                 |                                  |

## Ek 6: Tasarım Odaklı Düşünme Algı Formu

Sevgili katılımcılar bu form sizin tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik görüşlerinizi almak amacıyla oluşturulmuştur. Vermiş olduğunuz samimi bilgiler için teşekkür ederim.

Arcan AYDEMİR

Tasarım Odaklı düşünme yaklaşımı nedir?

Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının en kolay aşaması nedir?

Hepsi  Empati-Keşif  Yorumlama  Fikir Üretme   
Prototip  Test  Hiçbiri

Gerekçe:

Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının en zor aşaması nedir?

Hepsi  Empati-Keşif  Yorumlama  Fikir Üretme   
Prototip  Test  Hiçbiri

Gerekçe:

Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının en eğlenceli aşaması nedir?

Hepsi  Empati-Keşif  Yorumlama  Fikir Üretme   
Prototip  Test  Hiçbiri

Gerekçe:

Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının en sıkıcı aşaması nedir?

Hepsi  Empati-Keşif  Yorumlama  Fikir Üretme   
Prototip  Test  Hiçbiri

Gerekçe:

Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının en önemli aşaması nedir?

Hepsi  Empati-Keşif  Yorumlama  Fikir Üretme   
Prototip  Test  Hiçbiri

Gerekçe:

# ***TASARIMCI DÜŞÜNÜRLER GÖRÜŞME KILAVUZU***

|  |  |
|--|--|
| Görüşme Tarihi                               |  |
| Görüşme Yeri                                 |  |
| Görüşme Saati                                |  |
| Görüşmeye katılacak kişi sayısı              |  |
| Tahmini Görüşme Süresi                       |  |
| Moderatör                                    |  |
| Raportör                                     |  |
| Görüşme sırasında kullanılacak araç-gereçler |  |

**Not:** Araştırma sonucunda elde edilen bilgilerde kimlikleriniz kesinlikle yer almayacaktır.

## **Görüşme Öncesinde Dikkat Edilmesi**

### **Gereken Hususlar**

- Görüşme öncesinde kılavuzu ayrıntılı bir şekilde inceleyiniz.
- Lütfen görüşmeye belirtilen saatte ve tarihte geliniz.
- Görüşme öncesinde dikkatinizi bozacak bütün koşulları ortadan kaldırmaya özen gösteriniz. (Cep telefonlarınızı kapatınız.)

## **Görüşme Öncesinde Dikkat Edilmesi**

### **Gereken Hususlar**

- Görüşme sırasında sorulan sorulara içten ve samimi cevaplar vermeye özen gösteriniz.
- Söz hakkı almadan konuşmamaya özen gösteriniz.
- Diğer katılımcıların da fikirlerini beyan etmesine olanak sağlayınız.
- Diğer katılımcıların dikkatini bozacak davranışlardan kaçınınız.

## **Görüşme İçerik Konuları**

- Tasarım odaklı düşünme
- Tasarım odaklı düşünme süreci
- Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının olumlu yönleri
- Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının olumsuz yanları
- Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının diğer yaklaşımlarla karşılaştırılması
- Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının yansımaları (öğrenci ve öğretmenlere)
- Tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yönelik öneriler

## Ek 8: Kelime Bilgi Formları

Aşağıda yer alan metinleri okuyunuz. Okuduğunuz metinlerde anlamını bilmediğiniz kelimelerin altını çiziniz.

*Arcan AYDEMİR  
Artvin Çoruh Üniversitesi*

Okul/ Sınıf:

Cinsiyet: K ( ) E ( )

**AÇIKLAMA** :“Elektronik Yüzyıl Ünitesi” 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kullanılan 6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabında (Karakaya, Midilli ve Güven, 2017) toplamda 14 sayfadan oluşmaktadır. Her bir sayfa arkalı önlü olacak şekilde çoğaltılmıştır. Toplamda 7 ayrı kelime bilgi formu oluşturulmuş ve hedef kitleye rastgele dağıtılarak veriler toplanmıştır. Her bir kelime bilgi formu başında yukarıdaki açıklamaya yer verilmiştir.”

## Ek 9: Gönüllü Olur Formu

### KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi Arcan AYDEMİR tarafından yürütülen “*Sosyal Bilgilerde Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı*” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Çalışmada kaydedilecek ses kaydınız ve çalışma sürecinde sizden toplanan her türlü veri çalışma dışında herhangi bir yerde kullanılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup, kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

#### Araştırmanın Amacı

Tasarım odaklı düşünme sürecini uygulamak ve sürece ilişkin katılımcı deneyim ve görüşlerini almaktır.

#### Araştırmanın İçeriği

Araştırma kapsamında siz katılımcılara tasarım odaklı düşünme yaklaşımının adımları (empati-keşif, yorumlama, fikir üretme, prototip ve test) uygulanacaktır. Süreç sonrasında ise hem süreç deneyimleriniz hem de genel olarak tasarım odaklı düşünme yaklaşımına ilişkin görüşleriniz incelenecektir.

- **Araştırmanın Nedeni:** Bilimsel Çalışma
- **Araştırmanın Öngörülen Süresi**  
Araştırma süresi değişiklik göstermekle birlikte farklı zaman dilimlerinde toplamda yaklaşık 16 hafta sürecektir.
- **Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:**  
20
- **Araştırmanın Yapılacağı Yerler**  
Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi kapsamında belirlenen mekanlar.  
Ayrıca süreçte araştırma kapsamında Artvin-Merkez ilçede yer alan ortaokullarda araştırma yapılacaktır. Buna ilişkin net bilgiler ilerleyen günlerde paylaşılacaktır.

#### KATILIMCI BEYANI

“*Sosyal Bilgilerde Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı*” başlıklı araştırmanın yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

|                   |
|-------------------|
| Arcan Aydemir     |
| Artvin Çoruh Üni. |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Katılımcı Adı ve Soyadı | Tarih |
| Adres ve Telefon        | İmza  |

Ek 10: Materyal Tasarlama Kılavuzu



**MATERYAL  
TASARLAMA  
KILAVUZU  
Öğretmenler İçin**

**6. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda  
yer alan "Elektronik Yüzyıl" ünitesine uygun  
olarak hazırlanmıştır.**

**ARTVİN  
2018**



## İÇİNDEKİLER

|   |     |
|---|-----|
| <b>GİRİŞ</b> .....                              | 1   |
| <b>MATERYAL İÇERİKLERİ</b> .....                | 2   |
| 1.SOSYAL BİLİMLER TIRTILI.....                  | 3   |
| 2.SOSYAL BİLİMCİLER AĞACI.....                  | 15  |
| 3.BİLİM PİRAMİTLERİ.....                        | 26  |
| 4. NAKİL HABERLERİ .....                        | 49  |
| 5. BULAŞTIRICI HAYVANLAR .....                  | 63  |
| 6.TÜRK PATENT VE MARKA KURUMU MERDİVENLERİ..... | 73  |
| 7.3 BOYUTLU TARİH ŞERİDİ.....                   | 88  |
| 8.KONUŞMA BALONLARI.....                        | 104 |
| <b>KAYNAKÇA</b> .....                           | 116 |

## GİRİŞ

Sevgili Öğretmenler,

Ders anlatırken en fazla ihtiyaç duyulan malzemelerin başında materyaller gelmektedir. Derslerde kullanılan materyaller dersi somutlaştıracak ve anlatımı kolaylaştıracaktır. Bunun yanı sıra öğretim materyalleri birden çok duyu organına hitap ettiğinden, konuların daha fazla öğrenciye ulaşmasını da sağlamaktadır. Öğretmenler derslerinde hazır materyaller kullanmakla birlikte, kendileri de materyaller tasarlamalıdır. Bu kılavuz kitap ise sizlerin derslerinizde daha fazla materyal kullanmanıza imkan tanımak ve derslerinizi somutlaştırmak amacıyla hazırlanmıştır. Her bir materyalin kolay hazırlanabilir olmasına özellikle dikkat edilmiştir. Bu kılavuz materyal hazırlama tavsiyesinden öte eklerde materyalde kullanacağımız araç-gereçleri de sağlaması açısından pratik bir araçtır ve toplamda 8 adet materyalin tasarımına ilişkin bilgiler ve araç-gereçlerden oluşmaktadır. Her bir bölümün başlangıcında hem materyalin yapısına ilişkin bilgiler hem de ders içinde kullanımına ilişkin tavsiyelere yer verilmiştir.

## MATERYAL İÇERİKLERİ

Kılavuzda yer alan materyaller 6.sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programında yer alan "Elektronik Yüzyıl" ünitesindeki kazanımlara yönelik hazırlanmıştır. Toplamda 5 kazanımdan oluşan ünite için, kazanımdaki konu yoğunluklarına bağlı olarak toplam 8 adet materyale yer verilmiştir. Materyallerin hazırlanmasında pratik ve çok zaman harcanmadan yapılabilme ölçütlerine özellikle dikkat edilmiştir. Materyaller sadece yapıştırıcı ve makas kullanarak yapılabilir. Ayrıca materyalleri yapmak için sadece yapıştırma, birleştirme ve kesme becerileri yeterlidir. Aşağıda kazanımlara göre materyal isimlerine yer verilmiştir.

1.Kazanım (Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.)

- Sosyal Bilimler Tırtılı
- Sosyal Bilimciler Ağacı

2.Kazanım (Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.)

- Bilim Piramitleri

3.Kazanım (Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal davranışma arasındaki ilişkiyi fark eder.)

- Bulaştırıcı Hayvanlar
- Nakil Haberleri

4.Kazanım (Telif ve patent hakları saklı ürünlerin vasal vullardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.)

- Türk Patent ve Marka Kurumu Merdivenleri

5.Kazanım (Uygulama ve eserlerinden volla çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.)

- 3 Boyutlu Tarih Şeridi
- Konuşma Balonları

## 1.SOSYAL BİLİMLER TIRTILI

|   |   |
|---|---|
| <b>Sınıf</b>                            | 6   |
| <b>Ünite</b>                            | Elektronik Yüzyıl   |
| <b>Konu</b>                             | Sosyal Bilimler   |
| <b>Kazanım</b>                          | Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.   |
| <b>Yaklaşık Yapım Süresi</b>            | 20'   |
| <b>Amaç</b>                             | Görseller kullanarak sosyal bilimleri öğrencilere kavratmak ve sosyal bilimlerin etkileri üzerine fikir sahibi olmalarını sağlamak  |
| <b>Edinilmesi gereken araç-gereçler</b> | Makas ve Yapıştırıcı  |
| <b>Gereken beceriler</b>                | Kesme, yapıştırma, birleştirme  |
| <b>Aşamalar</b>                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Materyale ilişkin açıklamaları (sınıf ünite, konu, kazanım, kullanılacak araç-gereçler, amaç ve gereken beceriler) okuyunuz.</li><li>2 Süreçte gerekli olacak araç-gereçleri temin ediniz.</li><li>3 Süreç bölümündeki konulara uygun materyalinizi tamamlayınız.</li><li>4 Materyali tamamladıktan sonra ders içinde kullanımına ilişkin tavsiyeleri okuyarak, size uygun olanı seçiniz. (Kendiniz de farklı bir aşamada materyali kullanabilirsiniz.)</li></ol> |

### SÜREÇ

Bu materyal tırtıl materyalinin sosyal bilimlere uyarlanmış halini içermektedir. Materyal tırtılın gövdesinden, kafasından ve ayaklarından oluşmaktadır. Tırtılın gövdesi halkaların birleştirilmesiyle oluşturulacaktır. Tırtılın gövdesinde yer alan her bir halkada ise sosyal bilimlerden birinin ismi ve resmi yer almaktadır. Materyali oluştururken öncelikle halkaları (ayak kısmını da içine alacak şekilde) makas yardımıyla kesiniz. Halkaların resimleri ve ayakları düz olacak şekilde yan yana sıralayınız. Her bir halkayı uç kısımlarından olacak şekilde yapıştırıcı yardımıyla birbirine yapıştırınız. Materyalin en sonuna ise tırtılın kafasını yapıştırınız.

#### Materyal Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Materyali bütün öğrencilerin görmesini sağlayınız.
- Materyalde yer alan resimlerin bütün öğrenciler tarafından algılanması için kısa açıklamalar yapınız.
- Materyalde yer alan resimlerin (sosyal bilimlerin) günlük hayatla olan bağlantısına ilişkin öğrencilere sorular sorunuz ve açıklamalar yapınız.

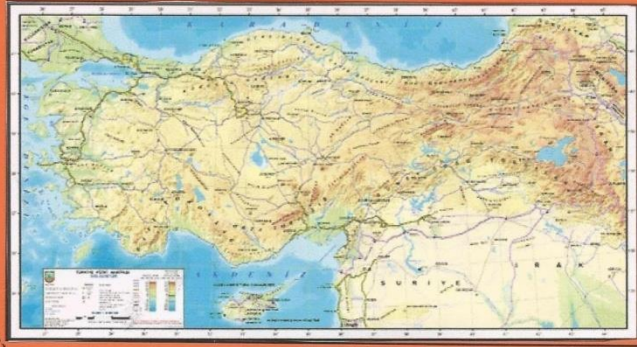
**Materyalin Ders içinde Kullanımına Yönelik Tavsiyeler**

1. Tasarlamış olduğunuz materyali dersin başında dikkat çekmek için kullanabilirsiniz. Bu bağlamda öğrencilerinize dersin başında materyali göstererek resimleri yorumlamalarını isteyebilirsiniz.
2. Tasarlamış olduğunuz materyali konuları anlatırken kullanabilirsiniz. Bu bağlamda resimlerden yola çıkarak sosyal bilimlere tanımlamalarını isteyebilirsiniz.
3. Tasarlamış olduğunuz materyali dersin sonunda konuları özetlemek amacıyla kullanabilirsiniz.
4. Tırtıldaki görselleri ilgili sosyal bilimle bağlantılı olarak kendinizin temin edeceği başka görsellerle değiştirebilirsiniz.

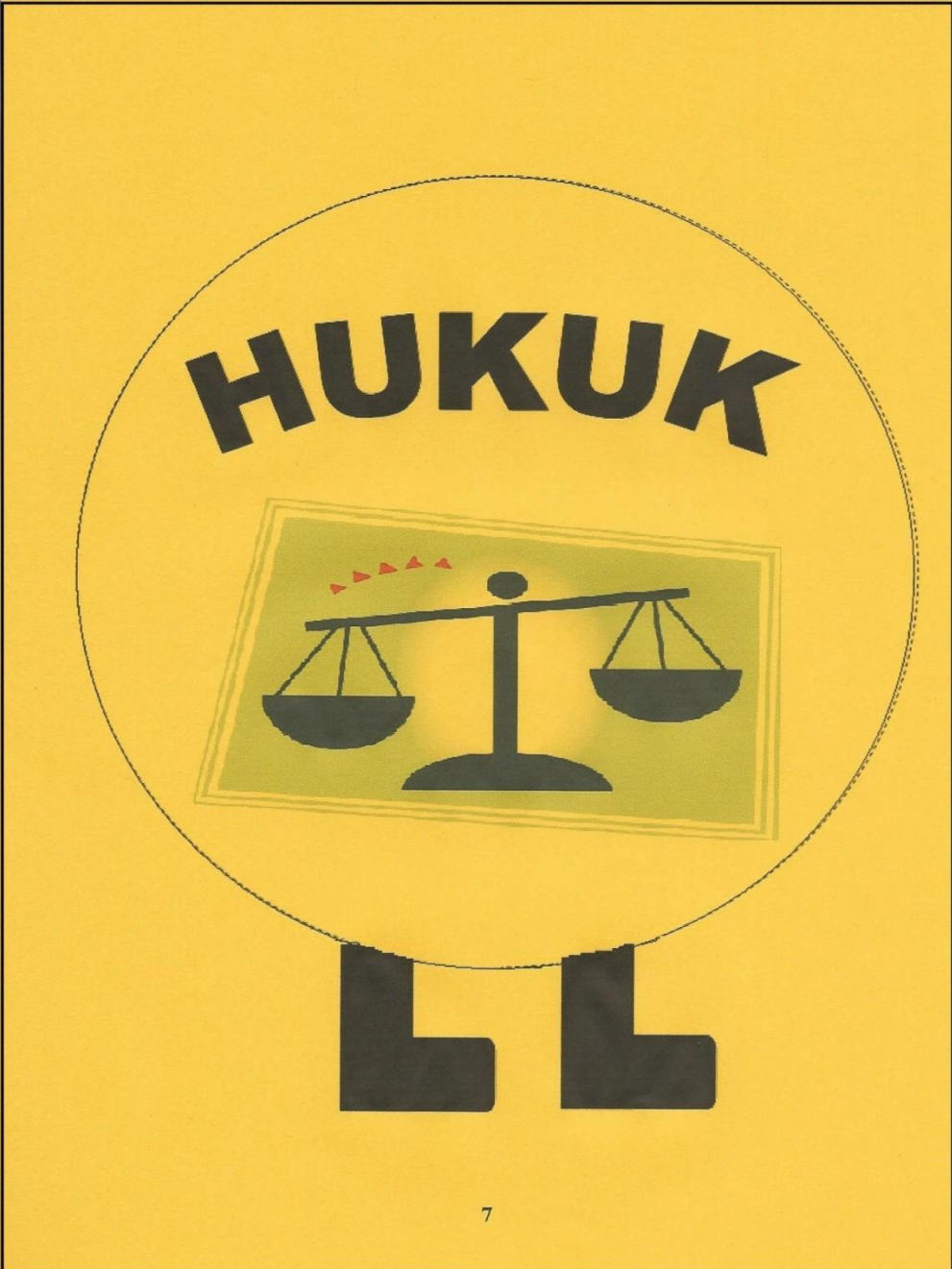
# TARİH



# COĞRAFYA

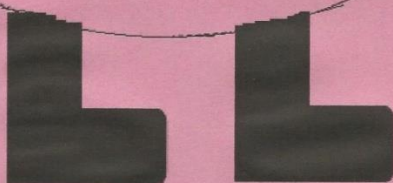








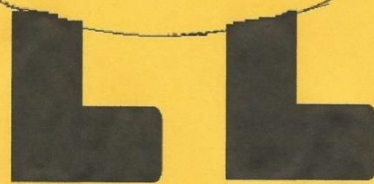
# EKONOMI



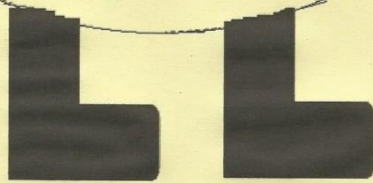
# ARKEOLOJİ



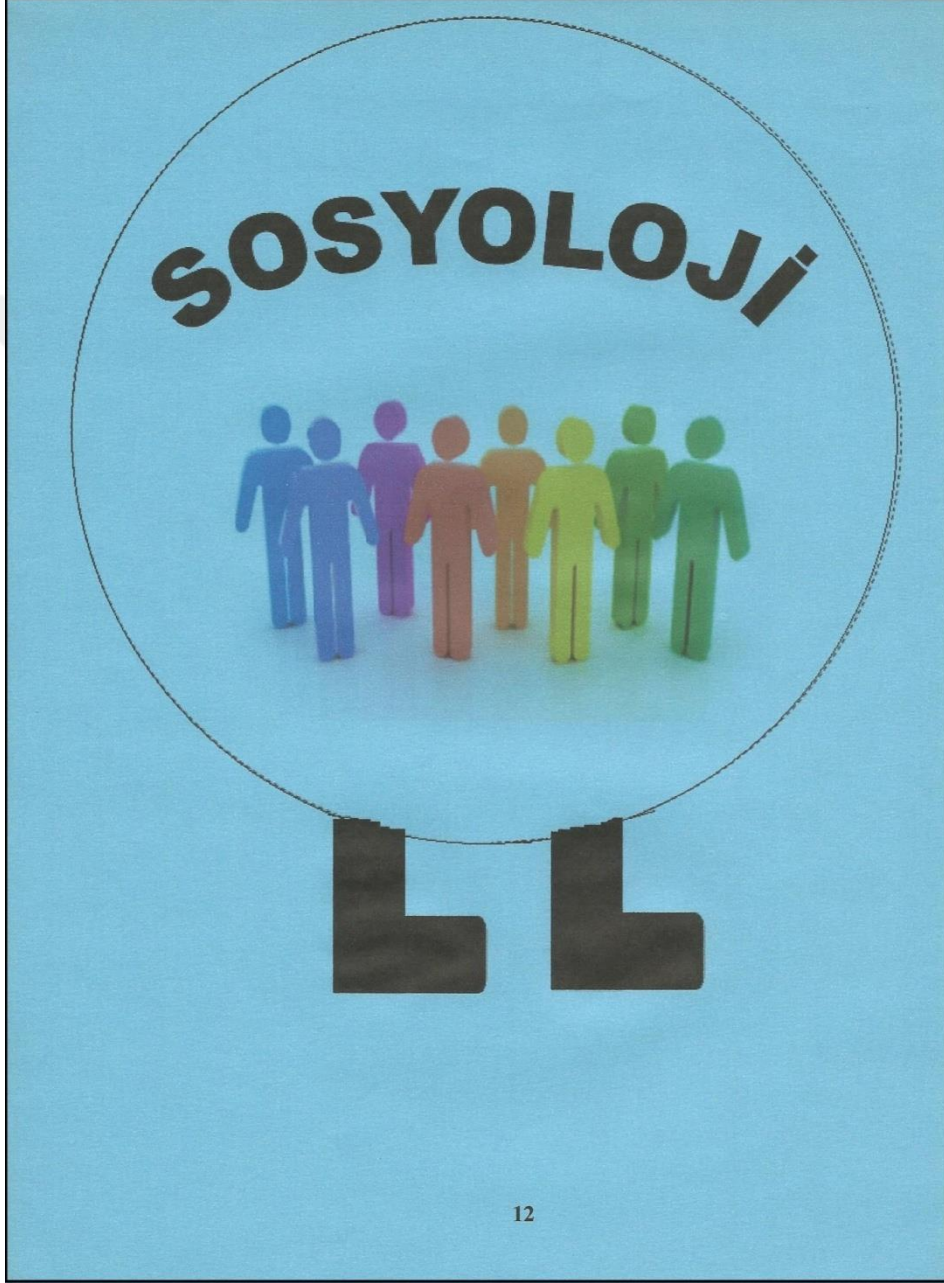
# FELSEFE



# PSIKOLOJI

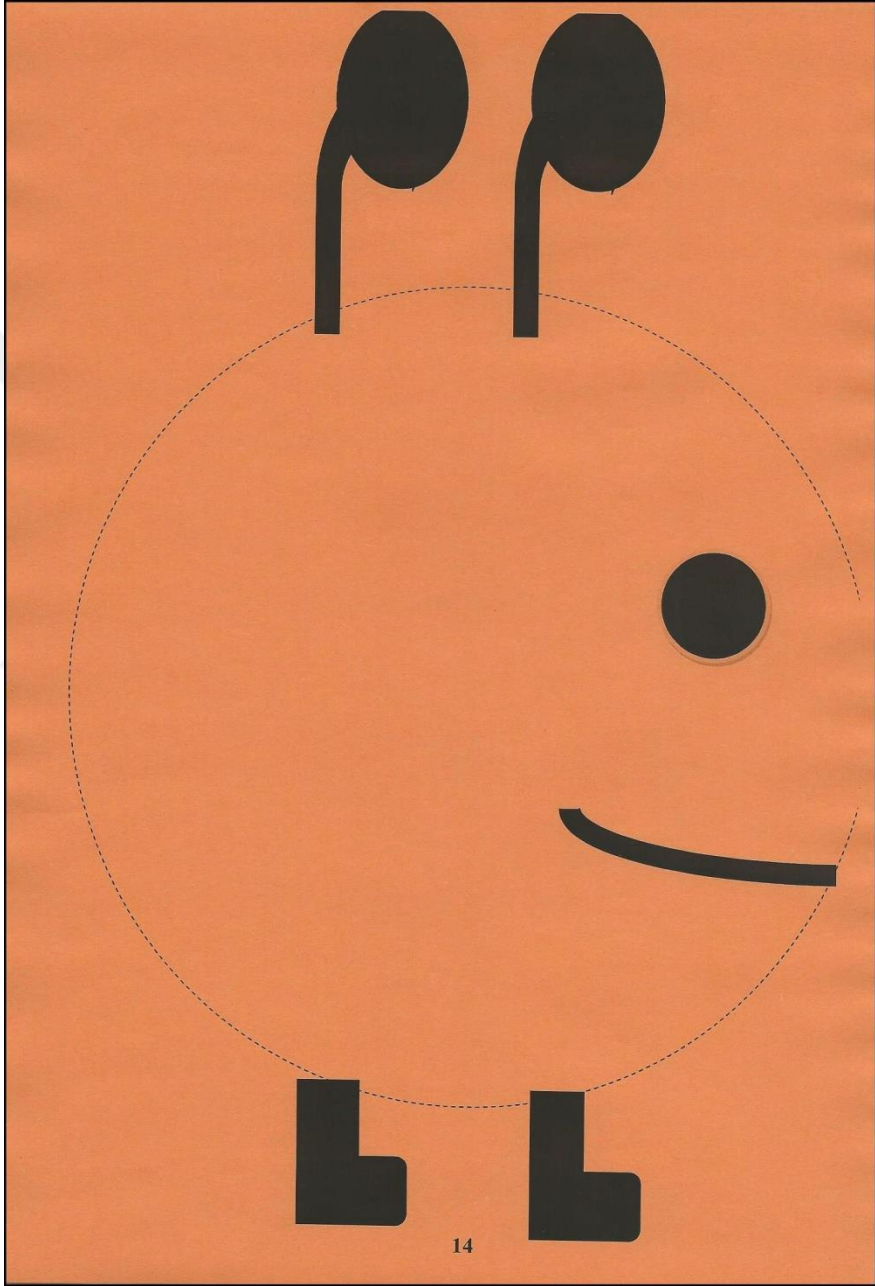






# ANTROPOLOJI





## 2.SOSYAL BİLİMCİLER AĞACI

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Sınıf                            | 6  |
| Ünite                            | Elektronik Yüzyıl  |
| Konu                             | Sosyal Bilimler  |
| Kazanım                          | Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.  |
| Yaklaşık Yapım Süresi            | 10'  |
| Amaç                             | Bazı sosyal bilimcilerin görsellerini kullanarak, sosyal bilimler alanındaki çalışmalar konusunda öğrencileri bilinçlendirmek.   |
| Edinilmesi gereken araç-gereçler | Makas ve Yapıştırıcı   |
| Gereken beceriler                | Kesme, yapıştırma, birleştirme   |
| Aşamalar                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Materyale ilişkin açıklamaları (sınıf ünite, konu, kazanım, kullanılacak araç-gereçler, amaç ve gereken beceriler) okuyunuz.</li><li>2 Süreçte gerekli olacak araç-gereçleri temin ediniz.</li><li>3 Süreç bölümündeki komutlara uygun şekilde materyalinizi tamamlayınız.</li><li>4 Materyali tamamladıktan sonra ders içinde kullanımına ilişkin tavsiyeleri okuyarak, size uygun olanı seçiniz. (Kendiniz de farklı bir aşamada veya bütün aşamalarda materyali kullanabilirsiniz.)</li></ol> |

### SÜREÇ

Bu materyal ağaç materyalinin sosyal bilimcilerle uyumlu halini içermektedir. 6 adet A4 kağıdının birleşimiyle tasarlanan ağaçta bazı sosyal bilimcilerin resimlerine ve yapmış oldukları çalışmalara ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Bu bağlamda içerikte EMİLE DURKHEİM, RUTH FULTON BENEDICT, HALİL İNALCIK, VELİ SEVİN, EKREM AKURGAL, BEŞİM DARKOT gibi sosyal bilimciler yer almaktadır. Öncelikle numaralı sayfaları numara sırasına göre birleştirerek ağacı oluşturunuz. Sosyal bilimcileri resim ve bilgileriyle birlikte kesiniz. Kestiğiniz sosyal bilimcileri ağacın dallar kısmına orantılı bir şekilde serpiştiriniz ve yapıştırınız. İçerikte yer alan sosyal bilimcilerin yanı sıra siz de başka sosyal bilimcileri, resimleri ve bilgileriyle birlikte ağaca ekleyebilirsiniz. Eğer ağaca eklemek yapacaksamız, kişileri orantılı bir şekilde dağıtmamız. Aşağıda sayfaların ne şekilde yerleştirileceği gösterilmiştir:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 5 | 4 | 6 |
|   | 7 |   |



**Materyal Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler**

- Materyali bütün öğrencilerin görmesini sağlayınız.
- Materyalde yer alan resimlerin bütün öğrenciler tarafından algılanması için küçük açıklamalar yapınız.
- Materyalde yer alan sosyal bilimcilerin yapmış oldukları çalışmaların insan hayatı üzerindeki etkisi üzerinde durun. (Öğrencilere sorular sorabilir veya kendiniz bu çalışmaların insan hayatındaki etkilerini açıklayabilirsiniz.)

**Materyalin Ders İçinde Kullanımına Yönelik Tavsiyeler**

1. Hazırlanmış olduğumuz materyali dersin başında dikkat çekmek için kullanabilirsiniz. Bu bağlamda öğrencilerinize dersin başında materyali göstererek resimlerde yer alan kişilerin kim olduğunu, daha önce görüp görmediklerini sorabilirsiniz.
2. Hazırlanmış olduğumuz materyali ilgili kazanımı anlatırken kullanabilirsiniz. Bu bağlamda materyalde yer alan sosyal bilimcilerin yapmış oldukları çalışmalar üzerinde durulabilir.
3. Hazırlanmış olduğumuz materyali dersin sonunda konuları özetlemek amacıyla kullanabilirsiniz. Bu bağlamda sosyal bilimcilerin ortak özellikleri üzerinde durabilirsiniz.
4. Ağaca sizin de bulacağınız sosyal bilimcilere ilişkin görseller ve içerikler ekleyebilirsiniz.



EMILE DURKHEIM

- Yaşamının ana uğraşı sosyoloji olmuştur.
- 1887'de Bordeaux (Fransa)'da sosyoloji alanında kürsü sahibi olmuştur.
- 1898'de çevresine toplanan genç sosyal bilimcilerle birlikte disiplinlerarası nitelikte bir dergi hazırlamıştır.
- Bireysel eylemlerin altında toplumsal temellerin yattığını savunmuştur (Özbulduk, Şafak ve Altuntek, 2012).



FRANZ BOAS

- Orta sınıf bir ailenin mensubu olarak Almanya' da dünyaya gelmiştir.
- Antropoloji alanında çalışmıştır.
- Boas ABD'ye gelen göçmenler arasında gerçekleştirdiği çalışmada, göçmenlerin kafataslarını incelemiş ve göçmenlerin ABD'ye geldikten sonra kafatası şekillerinin değiştiğini saptamıştır (Özbulduk vd., 2012).



RUTH FULTON BENEDICT

- Hocası Boas'ın fikirlerinden etkilenmiştir.
- Benedict'e göre davranışların normal kabul edilip edilmemesi kültüre göre değişir.
- Benedict, her bir kültürün eşsiz bir örüntüye sahip olduğunu savunur. Bu örüntünün ise kültürün tüm üyelerinin temel kişilik özelliklerini belirlediğini savunur (Özbulduk vd., 2012).



HALİL İNALCIK

- İstanbul'da dünyaya gelmiştir.
- Ankara Dil, Tarih-Coğrafya Fakültesi yatılı sınavında 1. olmuştur.
- Yeniçağ Tarihi bölümünde yüksek öğrenime başlamıştır.
- Sosyal tarih alanında çalışmalar yapmıştır.
- Harvard Üniversitesi'nde araştırmacı olarak çalışmıştır (Çaykara, 2015).



**VELİ SEVİN**

-1944 yılında İzmir-Ödemiş'te doğmuştur.  
-Arkeoloji bilimiyle ilgilenmiştir.  
-İstanbul Üniversitesi Eskiçağ Tarihi Bölümü'nden mezun olmuştur.  
-Van-Gevaş tarihi Türk mezarlıkları kazırları projelerinde görev almıştır.  
-Diyarbakır ve Mersin'de kazırlar yürütmüştür.



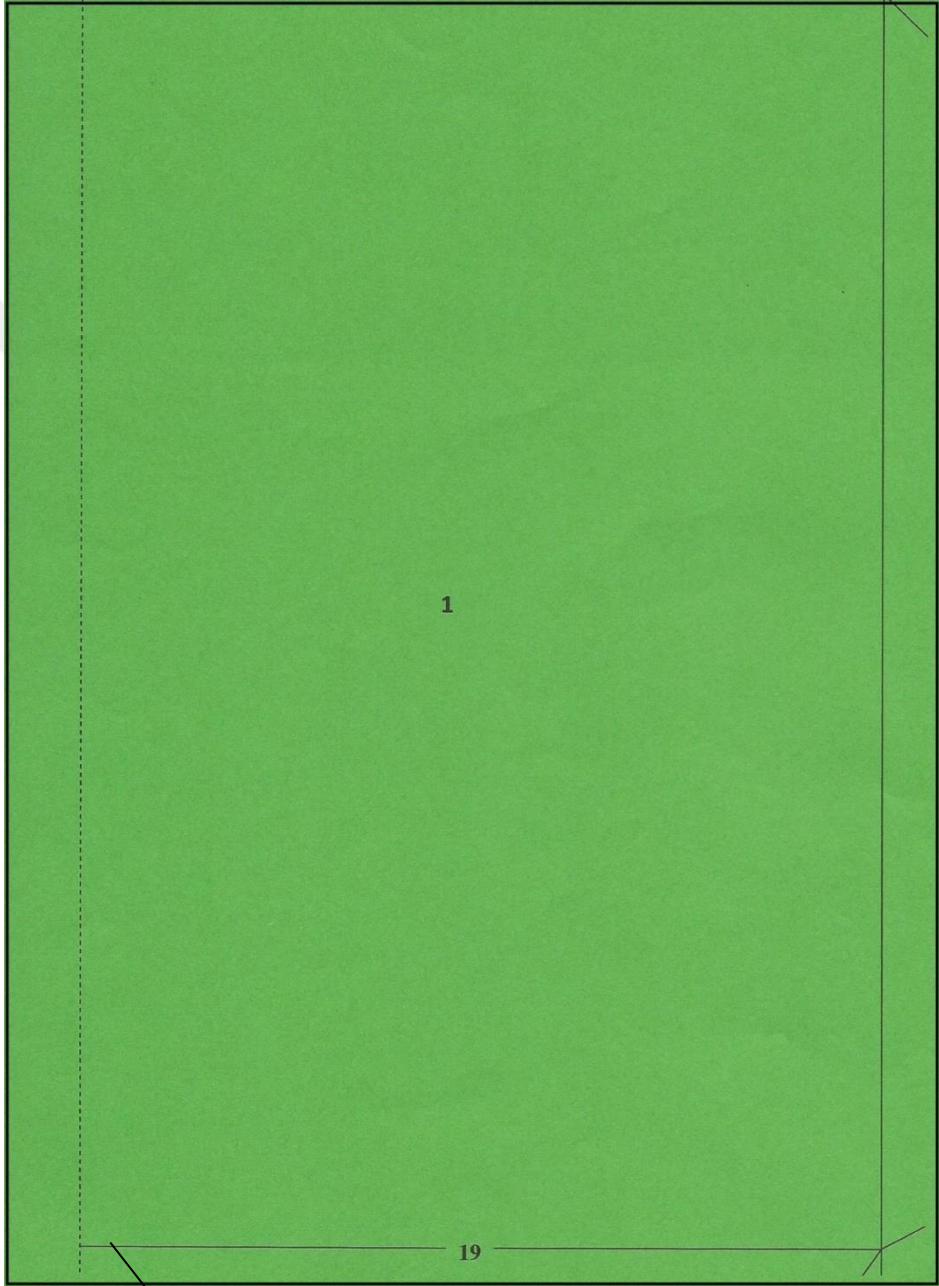
**BESİM DARKOT**

-Coğrafya bilimiyle uğraşmıştır.  
-Yayın hayatına erken yaşlarda başlamıştır.  
-Üç kitaplık bir ilkökul coğrafyası serisi hazırlamaya katkıda bulunmuştur.  
-İstanbul Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak çalışmıştır.  
-Ordinaryüs profesörlük unvanını almıştır.  
-İklim ve iklimsel değişimler hakkında çalışmalar yapmıştır (Tuncel, 1992).

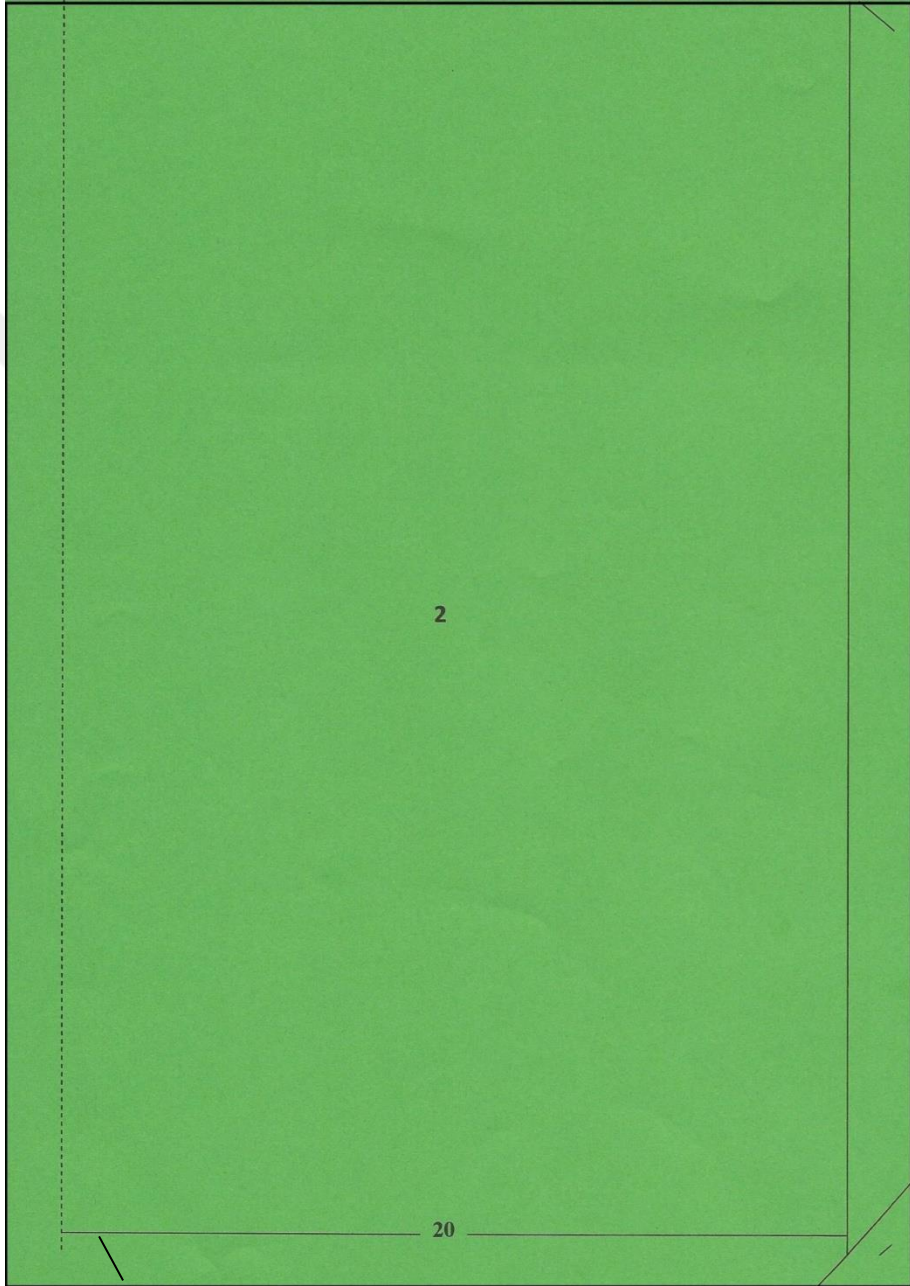


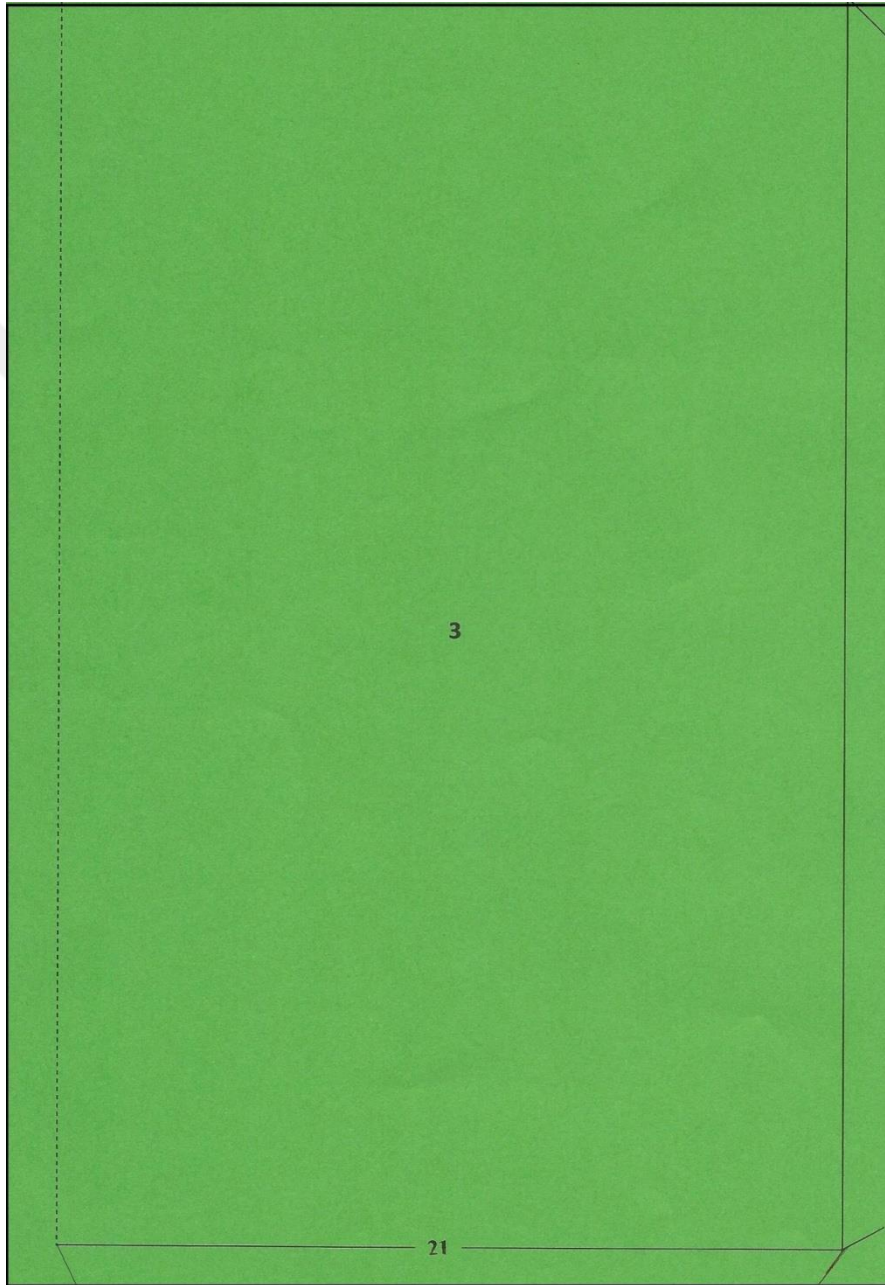
**EKREM AKURGAL**

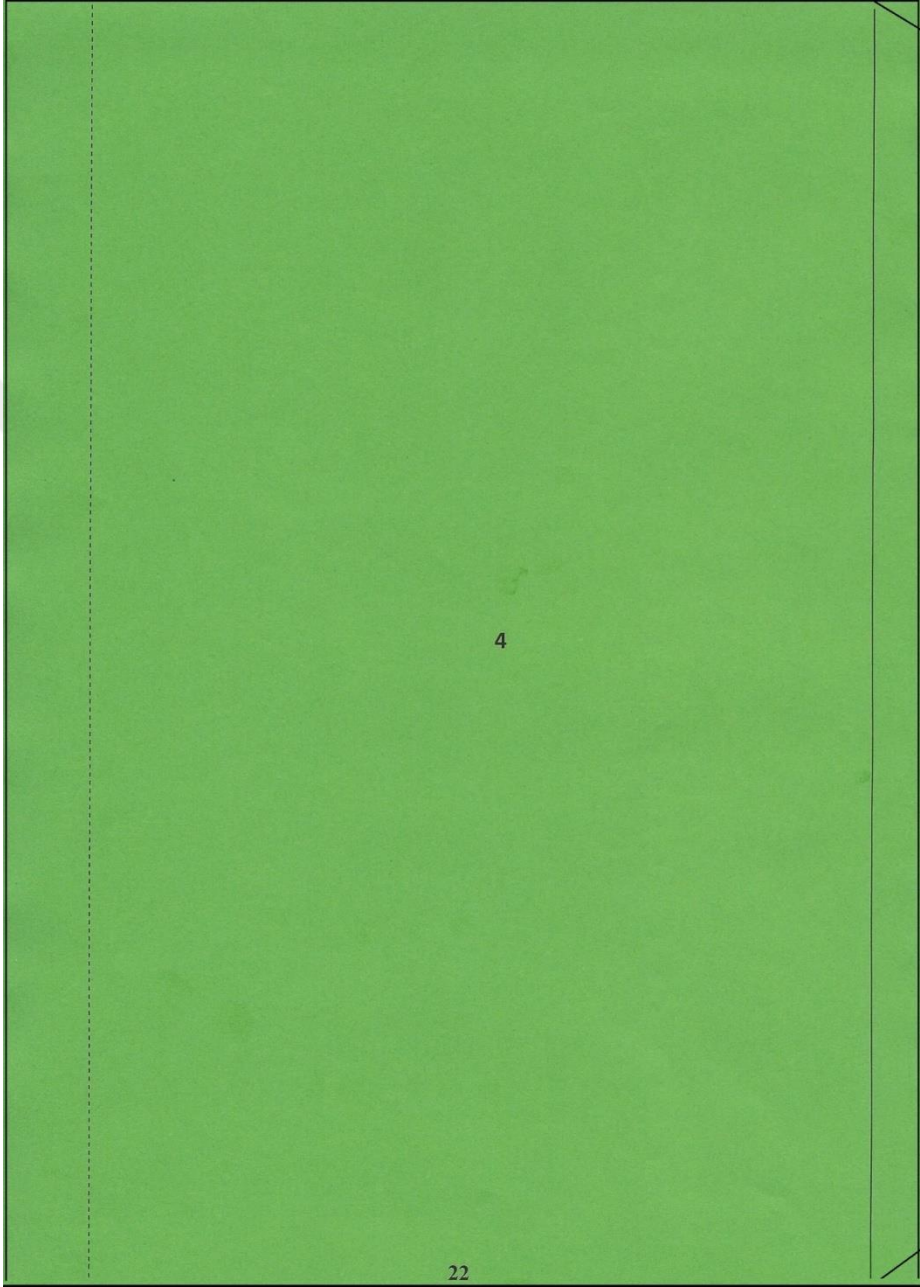
-30 Mart 1911 yılında doğdu.  
-Arkeoloji bursu kazanarak 1932'de Almanya'ya gitti.  
-Yurt dışında klasik arkeoloji eğitimi görmüştür.  
-Asistan olarak başladığı Ankara Üniversitesi'nde ordinaryüs profesör oldu.

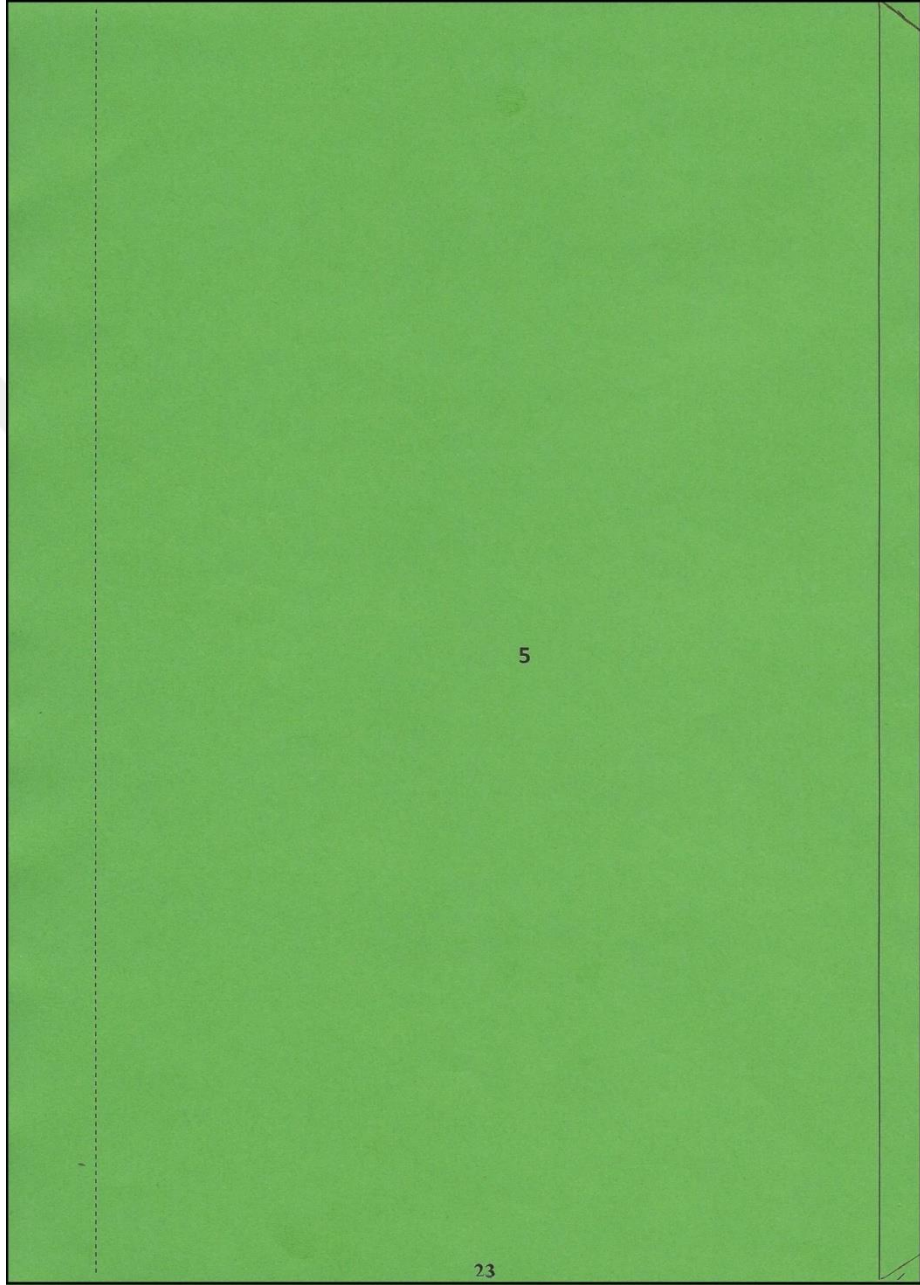




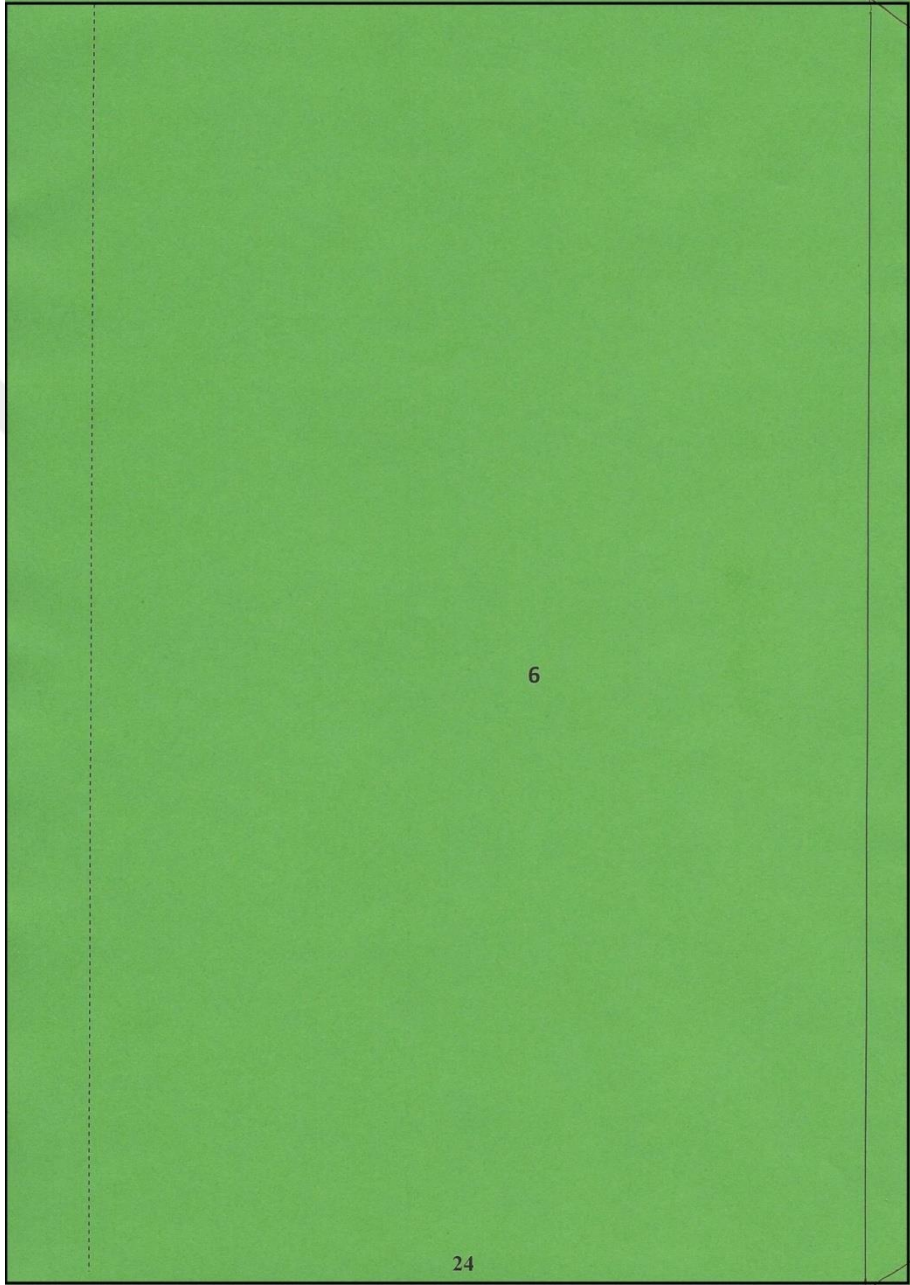


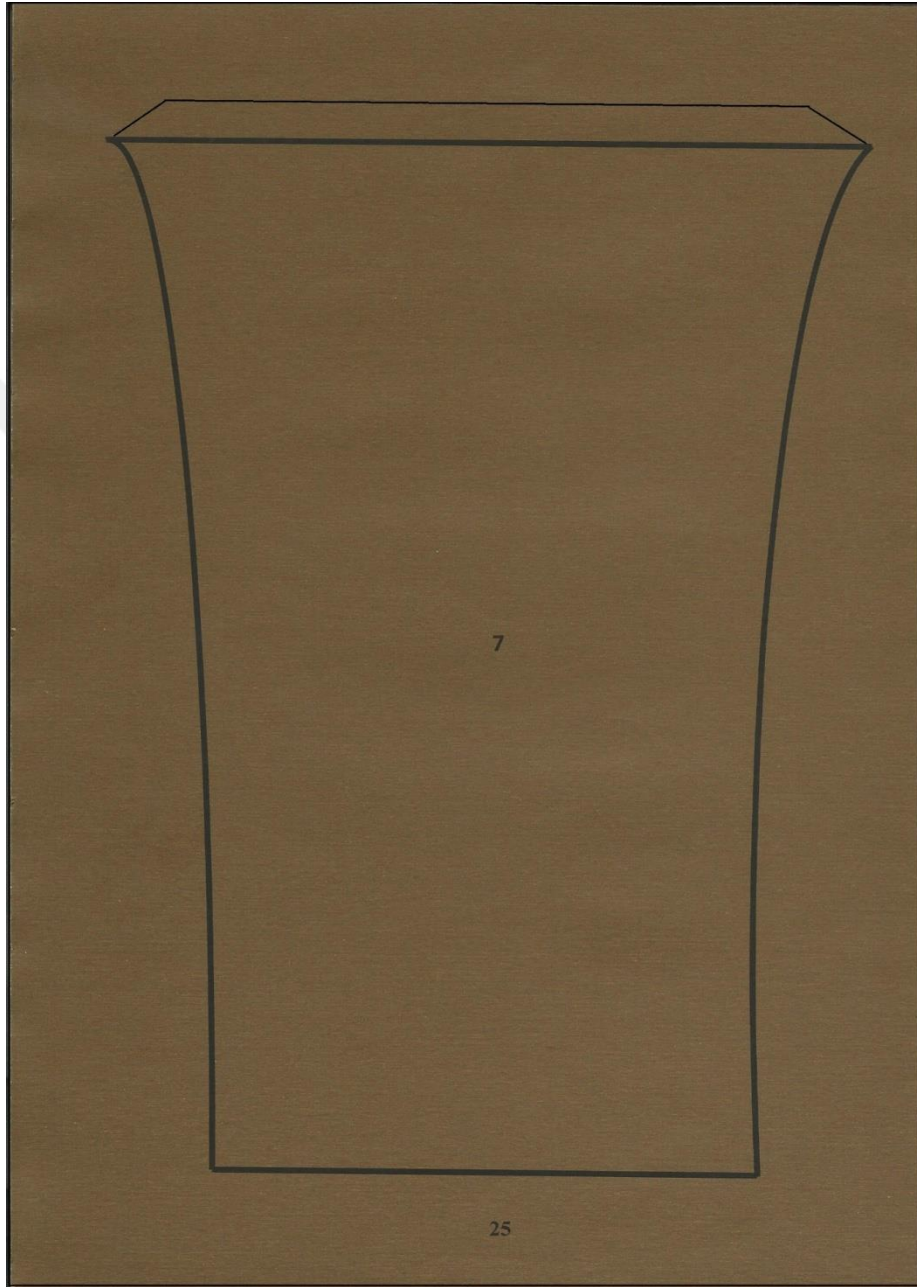












### 3.BİLİM PİRAMİTLERİ

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Sınıf                            | 6  |
| Ünite                            | Elektronik Yüzyıl  |
| Konu                             | Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeler  |
| Kazanım                          | Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.  |
| Yaklaşık Yapım Süresi            | 20'  |
| Amaç                             | Görsellerle ve bilgilerle oluşturulan piramitler aracılığıyla bilimsel ve teknolojik gelişim süreçlerini öğrencilere kavratmak   |
| Edinilmesi gereken araç-gereçler | Makas ve Yapıştırıcı   |
| Gerekli beceriler                | Kesme, yapıştırma, birleştirme   |
| Aşamalar                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Materyale ilişkin açıklamaları (sınıf ünite, konu, kazanım, kullanılacak araç-gereçler, amaç ve gereken beceriler) okuyunuz.</li><li>2 Süreçte gerekli olacak araç-gereçleri temin ediniz.</li><li>3 Süreç bölümündeki komutlara uygun materyalinizi tamamlayınız.</li><li>4 Materyali tamamladıktan sonra ders içinde kullanımına ilişkin tavsiyeleri okuyarak, size uygun olanı seçiniz. (Kendiniz de farklı bir aşamada veya bütün aşamalarda materyali kullanabilirsiniz.)</li></ol> |

#### SÜREÇ

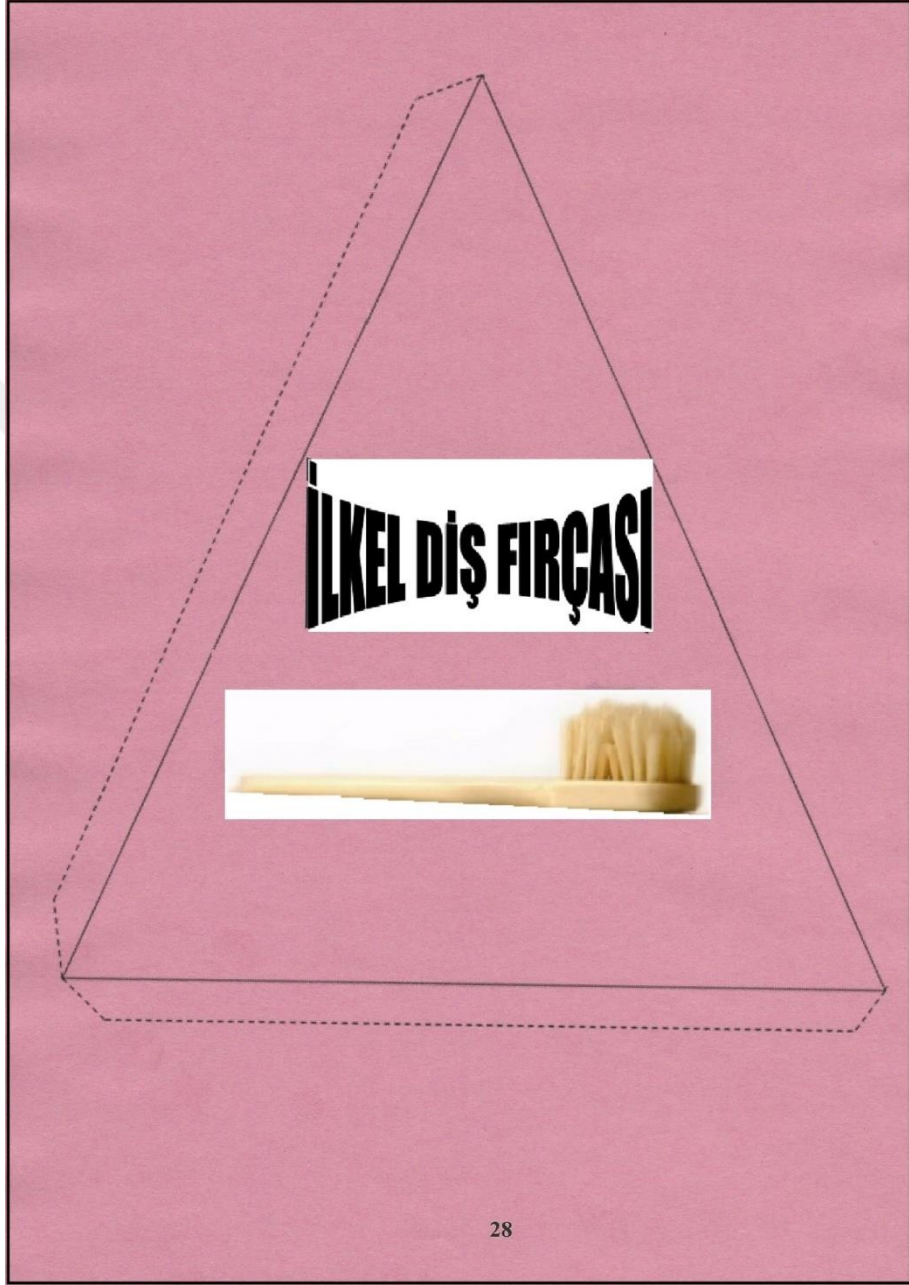
Bilim piramitleri materyali şırınga, elektrik süpürgesi, diş fırçası, görüntülü telefon gibi günlük hayatta sıkça kullanılan araç gereçlerin teknolojik gelişim sürecini öğrencilere aktarmak amacıyla hazırlanmıştır. Öncelikle her bir piramidi belirtilen yerlerden kesin ve aynı icada ait resim ve bilgileri birbirine yapıştırın. Piramit yüzlerinde her bir icadın ilkel hali ve son halinin görüntüsü ile nasıl icat edildiğine dair bilgiler yer almaktadır. Ayrıca gen teknolojisinin Türkiye’de ve dünyadaki gelişimini içeren bir piramide de yer verilmiştir. Piramidin bütün yüzlerini birleştirdikten sonra tabanını da üçgen levha ile kaplayınız.

#### Materyal Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Materyali bütün öğrencilerin görmesini sağlayınız.
- Materyalde yer alan resimlerin bütün öğrenciler tarafından algılanması için küçük açıklamalar yapınız.
- Materyalde teknolojik gelişim süreçleri verilen araçlara ilişkin gelecekte ne gibi değişiklikler olabileceğini öğrencilere sorunuz.

**Materyalin Ders içinde Kullanımına Yönelik Tavsiyeler**

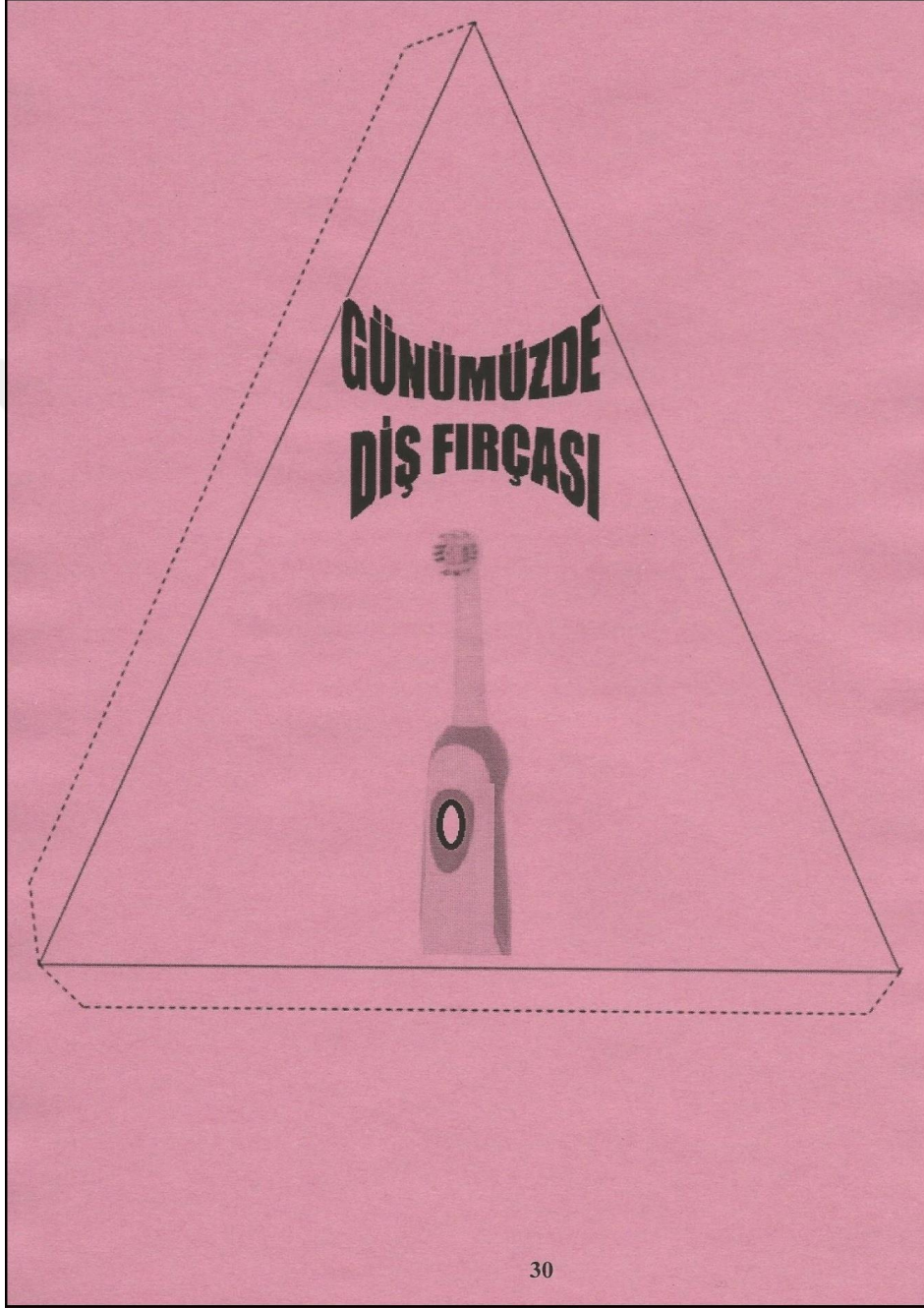
1. Tasarlanmış olduğunuz materyali dersin başında dikkat çekmek için kullanabilirsiniz. Bu bağlamda öğrencilerinize dersin başında materyali göstererek resimleri yorumlamalarını isteyebilirsiniz.
2. Tasarlanmış olduğunuz materyali konuları anlatırken kullanabilirsiniz. Bu bağlamda örnek olarak verilen araç-gereçlerin gelişimine yönelik sorular sorabilirsiniz. (Geçmiş ile günümüz arasında kullandığımız araç-gereçlerde ne gibi değişiklikler olmuştur? Vs.)
3. Tasarlanmış olduğunuz materyali dersin sonunda konuları özetlemek amacıyla kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrencilerin kendilerinin de gelecekte bu araçların nasıl bir hal alacağına ilişkin görüşlerini alabilirsiniz.
4. Sizler de piramitlere farklı buluşlara ilişkin görseller ve bilgiler ekleyebilirsiniz.





## DİŞ FİRÇASI TARİHÇESİ

- 17. yüzyılda yayınlanan bir Çin ansiklopedisinin iddiasına göre, ilk diş fırçası 1498 yılında Çin'de kullanıldı.
- Diş fırçalarına ilişkin en eski belgelerden biri de İngiltere'de bulundu.
- Dr. West'in buluşu olan naylon diş fırçaları ise 1938 yılının Eylül ayından itibaren ABD'de satışa çıkarıldı.
- 1961 yılında da New York'ta Squibb firması ilk elektrikli diş fırçasını yaptı (Gündoğdu, 2016).



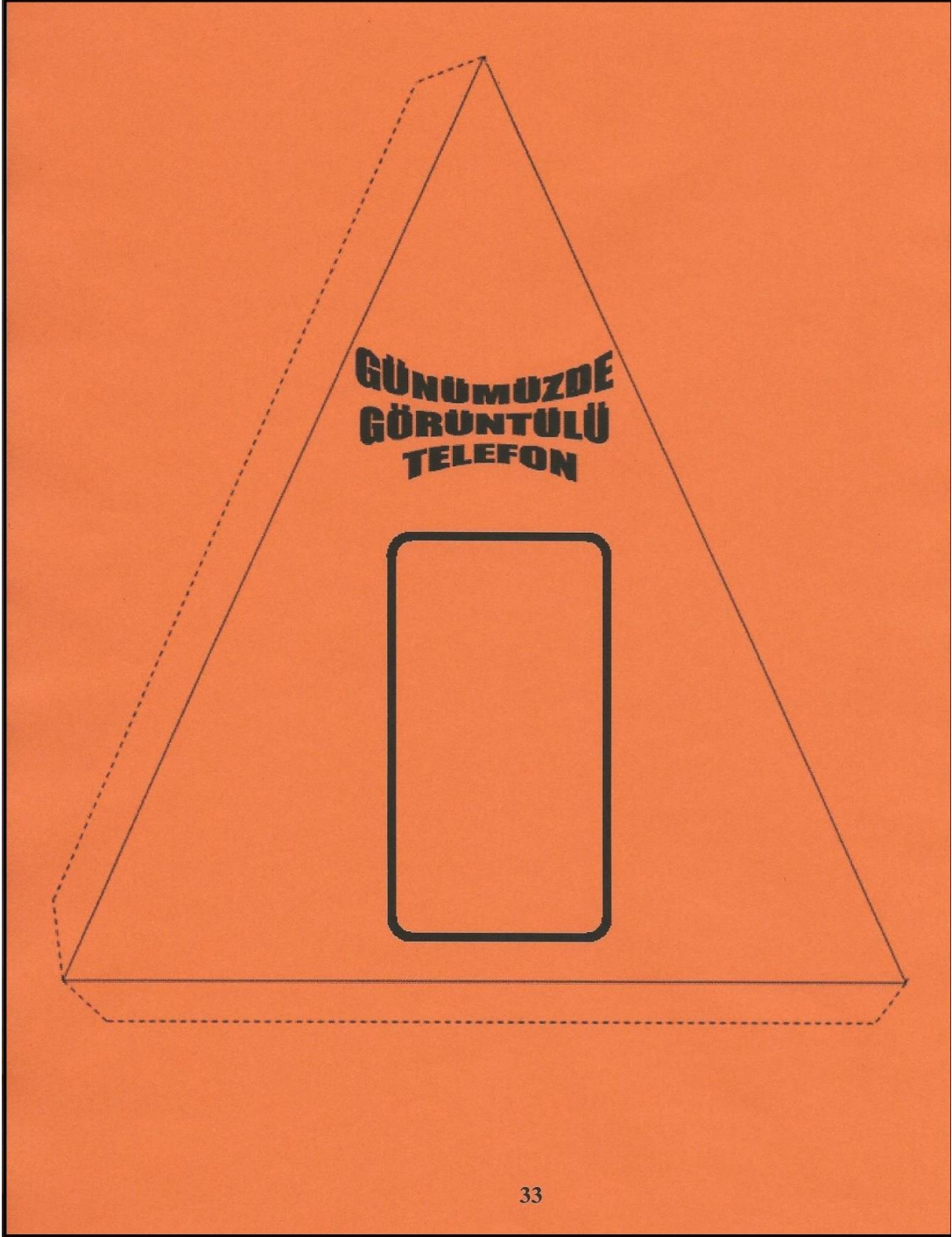
# İLKEĞ GÖRÜNTÜLÜ TELEFON



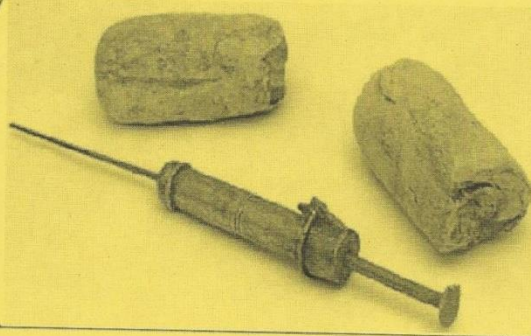


## GÖRÜNTÜLÜ TELEFON TARİHÇESİ

- Halkın kullanımına açılan ilk görüntülü telefon Leipzig Ticaret Fuarı'nın açılış günü olan 1 Mart 1936 günü, Alman Posta Bakam Freiherr von Eltz Rübenach tarafından hizmete konuldu.
- Berlin ve Leipzig arasında yapılan ilk denemelerden sonra, 25 Mart günü, halkın kullanımına açıldı.
- Berlin'de üç ayrı yere, bu tür TV'li telefon kulüpleri konuldu. (Akdağ ve Erdem, 2009)



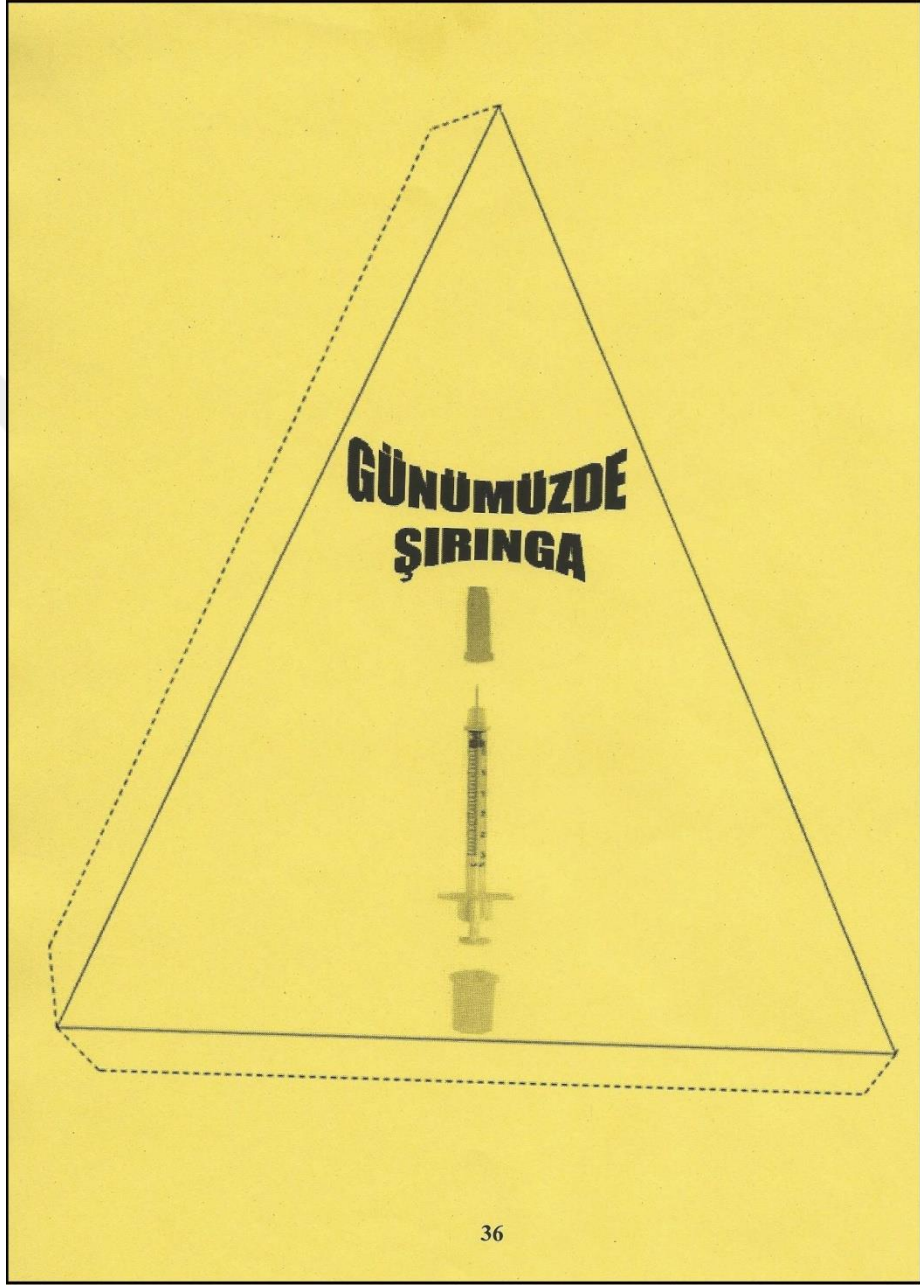
# İLKEĻ ŞIRINGA





## ŞİRINGANIN TARİHÇESİ

- 19.yy.'in ortalarından itibaren, birçok doktor, ucunda sivri bir iğne olan cam şiringalarla hastalarına bazı ilaçlar vermeye başladılar.
- Bu aracı ilk kez kullanan hekim olarak Fransız cerrah Charles Gabriel Pravaz kabul edilir.
- Pravaz, kullandığı bu şiringa ile hastaya deri altından verdiği ilacın, ağızdan alınan ilaçlara oranla çok daha çabuk kana karıştığını ve daha etkin olduğunu anlamıştır (Akdağ ve Erdem, 2009)



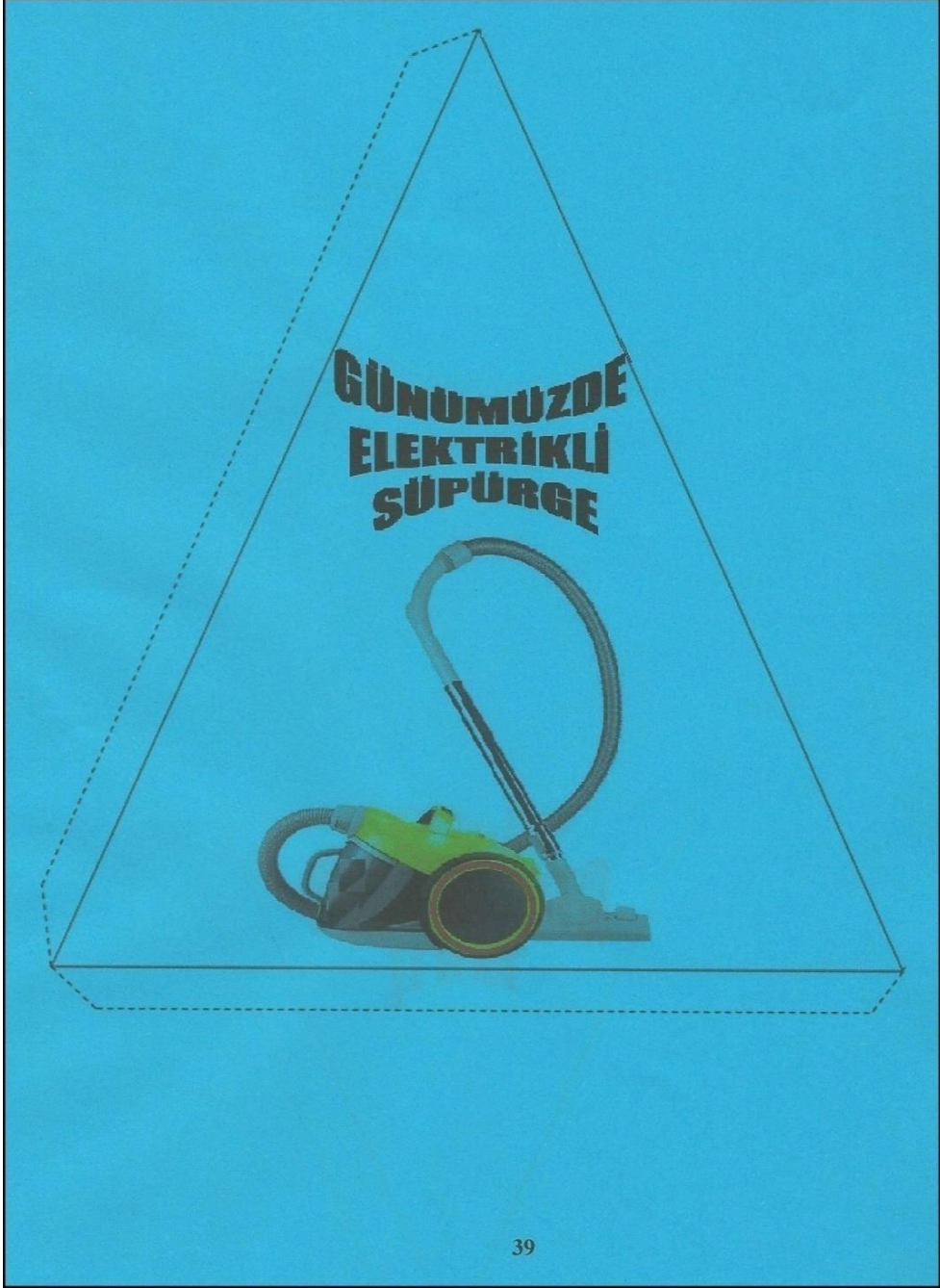
# İLKEL ELEKTRİKLİ ŞÜPÜRGE





## ELEKTRİKLİ SÜPÜRGE TARİHÇESİ

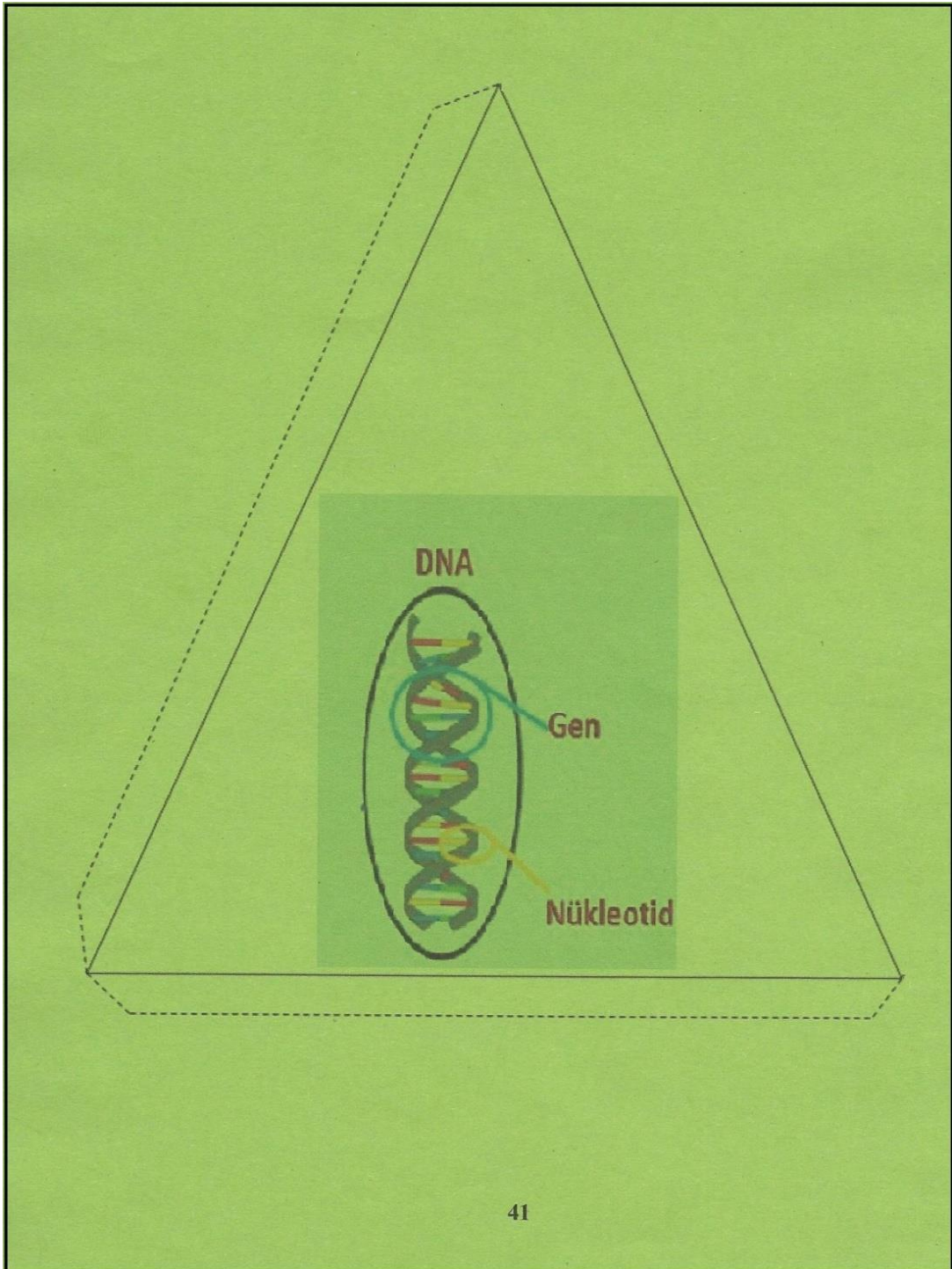
- 1901 yılında, köprü mühendisi Hubert Cecil Booth tarafından gerçekleştirildi.
- İlk çıktığı dönemde, pek az evde elektrik bağlıydı ve emici süpürge fiyatı da herkesin alamayacağı kadar pahalıydı.
- Elektrikli "ev tipi" ilk portatif süpürge, 1905 yılında San Francisco'da Chapman and Skinner tarafından piyasaya sürüldü. Ağırlığı 46 kilo olan bu makinenin bir benzeri de, ertesi yıl Booth'un Londra'daki tesislerinde üretildi (Akdağ ve Erdem, 2009).





## TÜRKİYE'DE GENETİK ÇALIŞMALAR

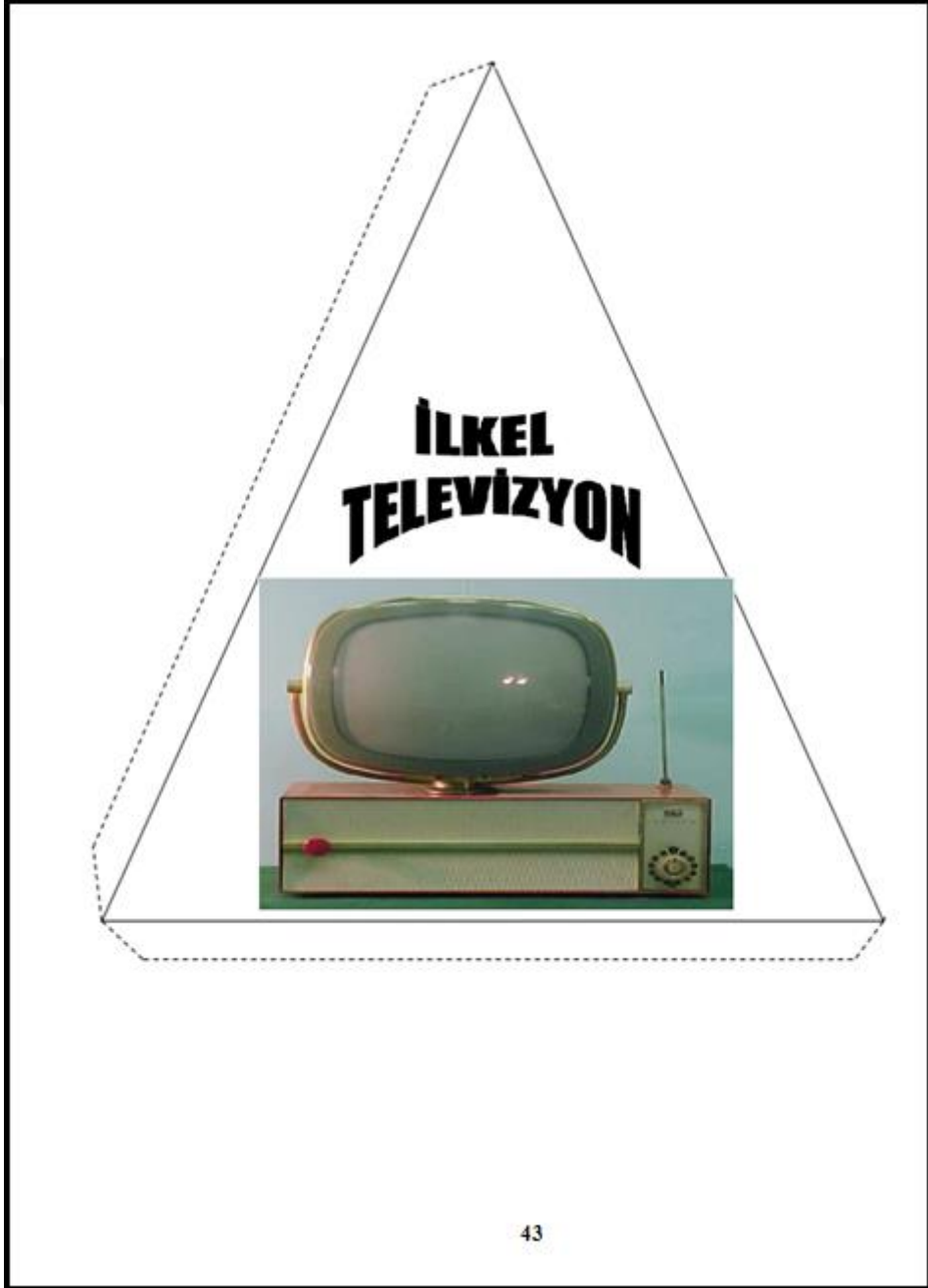
- Türkiye'deki genetik çalışmalar dünyadaki genetik çalışmalara oranla daha geç başlamıştır.
- İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Botanik Bölümünü kuran Heilbronn ve Zooloji Bölümünü kuran Kurt Koswick Türkiye'deki ilk genetik çalışmalarını başlatan kişilerdir. (1935)
- "Principia Genetica" kitabı Coswick ve Heilbronn'un birlikte yazdıkları 25 yıllık birikimin ürünü olarak Türkiye'de yazılmış ilk genetik kitabıdır (Topaktaş, 2014).





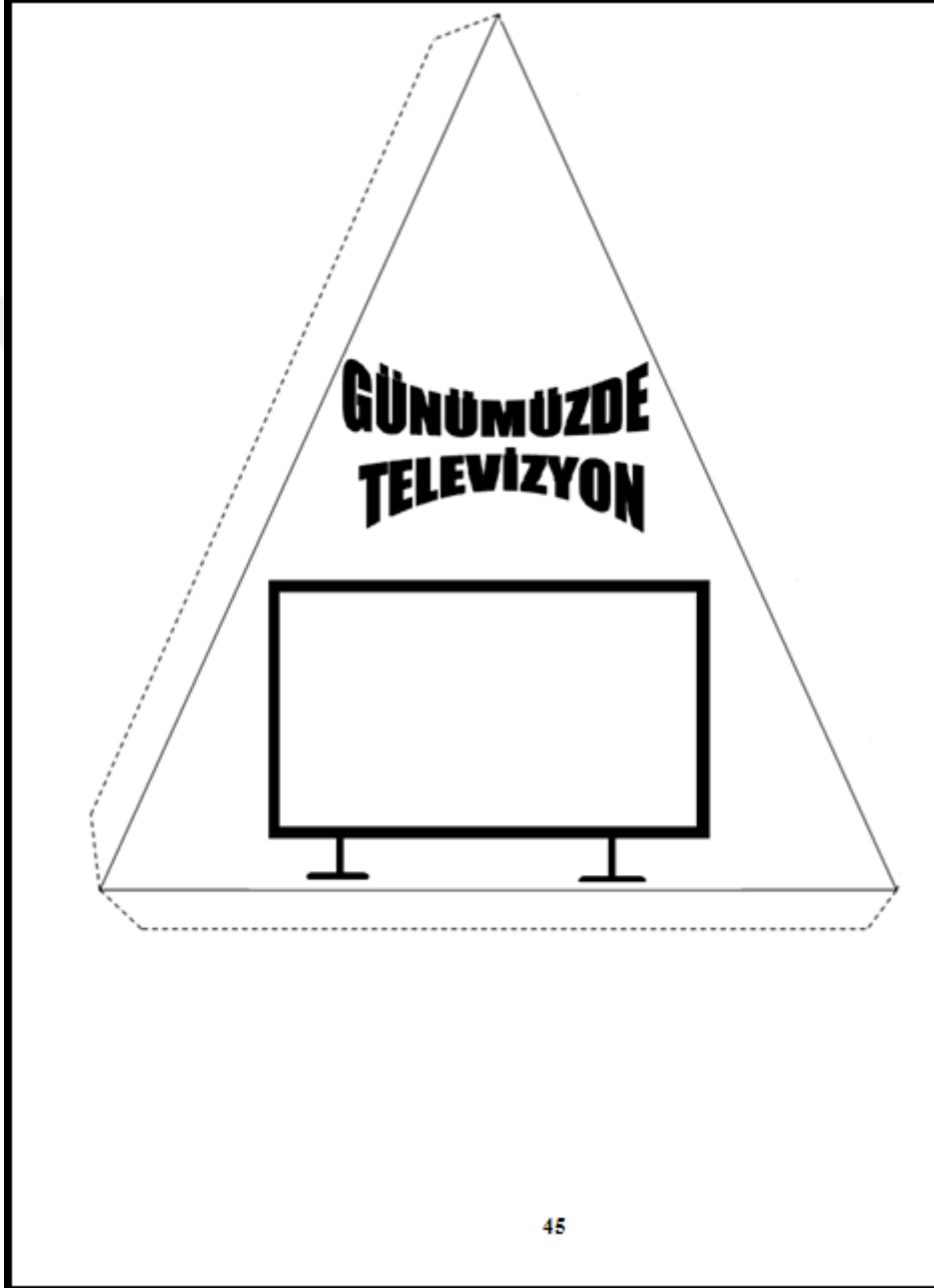
## DÜNYADA GENETİK ÇALIŞMALAR

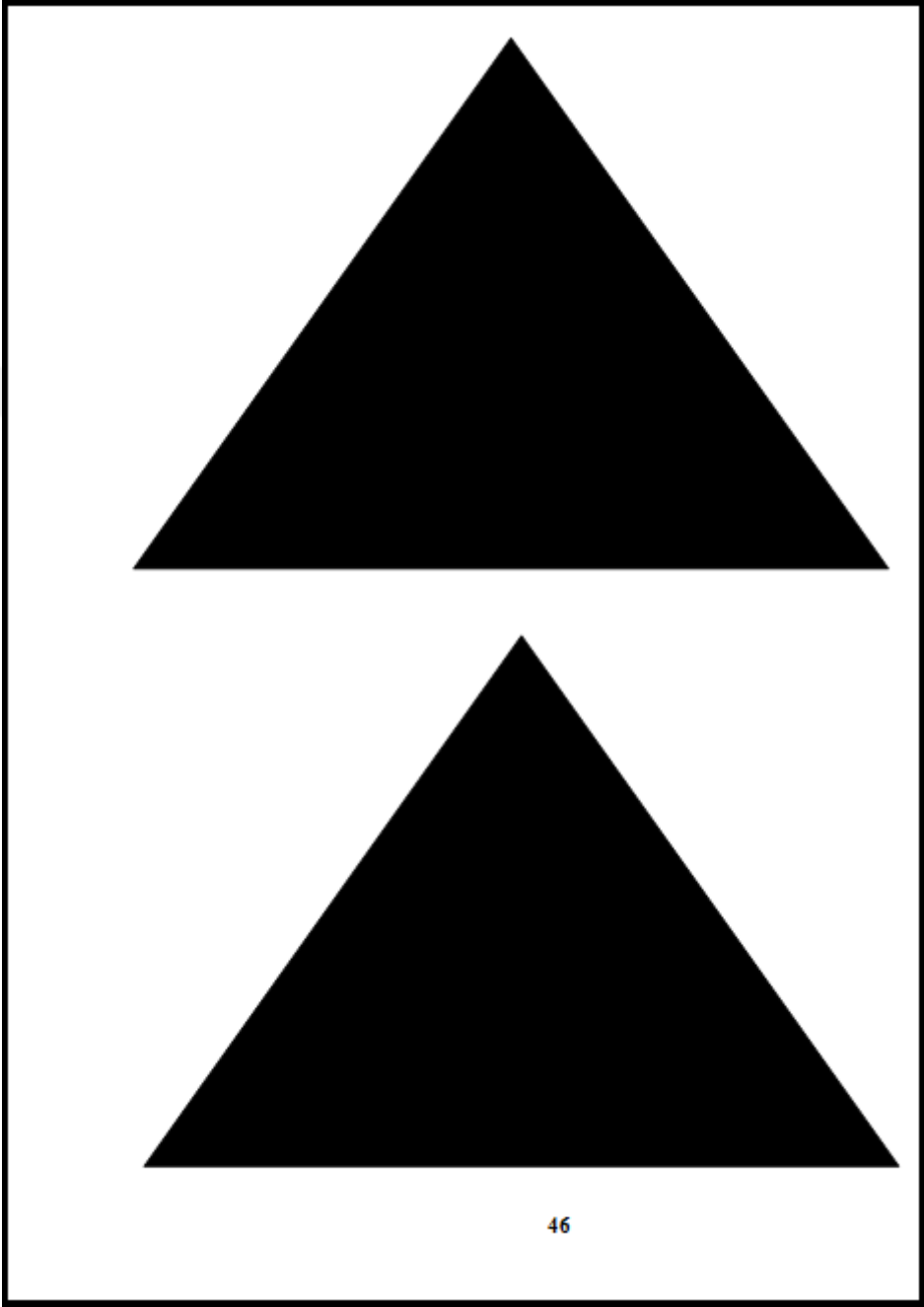
- Genetik, 1900 yılında doğmuş genç bir bilim dalı olmasının yanı sıra doğuşunda etkili olan olayların incelenmesi milattan önceki yıllara kadar uzanmaktadır.
- Genetik biliminin hızla gelişmesinde 1866 yılında Mendel'in çalışma sonuçlarının yayılması ve DNA molekülünün Watson ve Crick tarafından bulunması etkili olmuştur (Topaktaş, 2014).

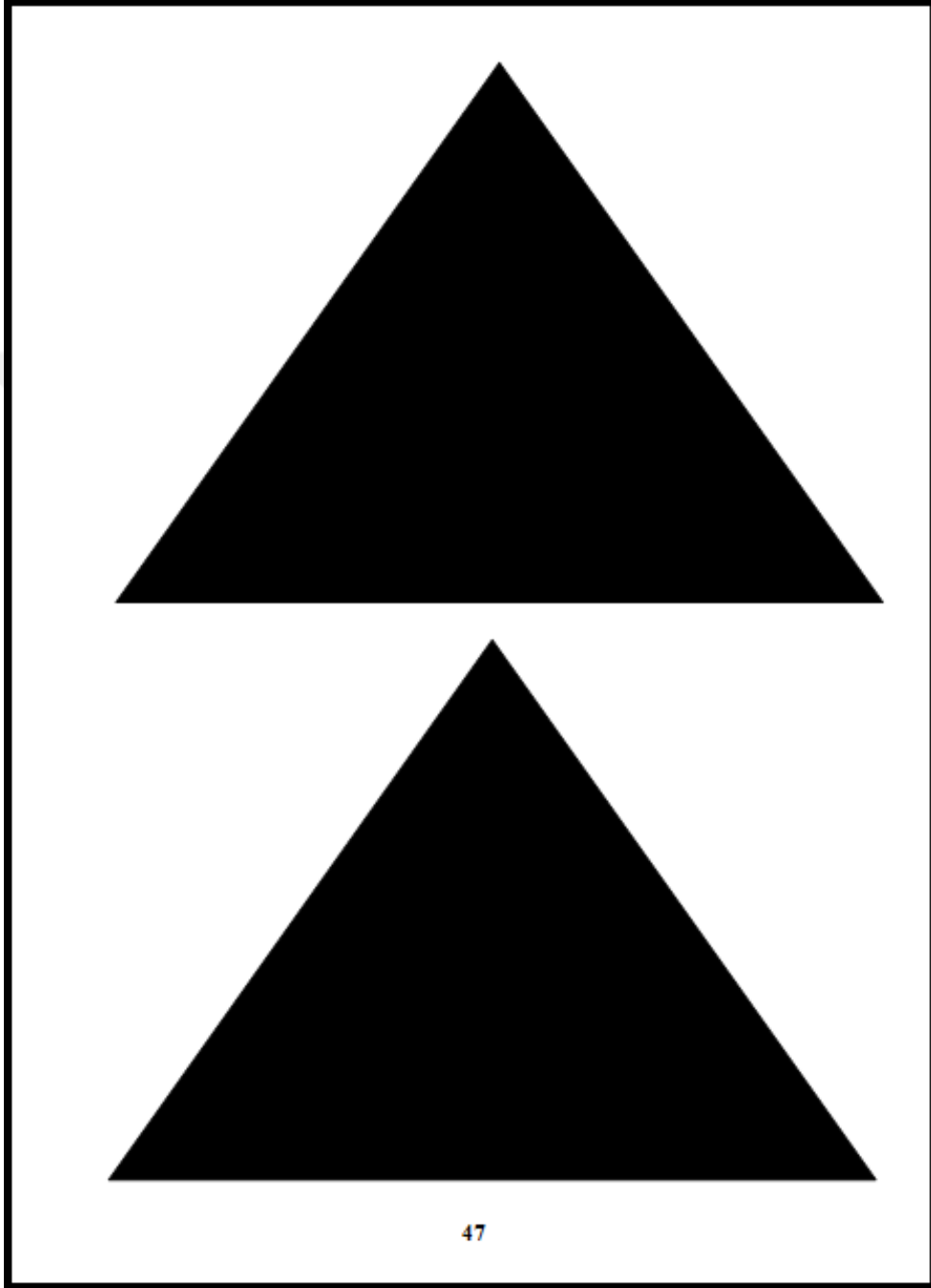


## TELEVİZYONUN TARİHÇESİ

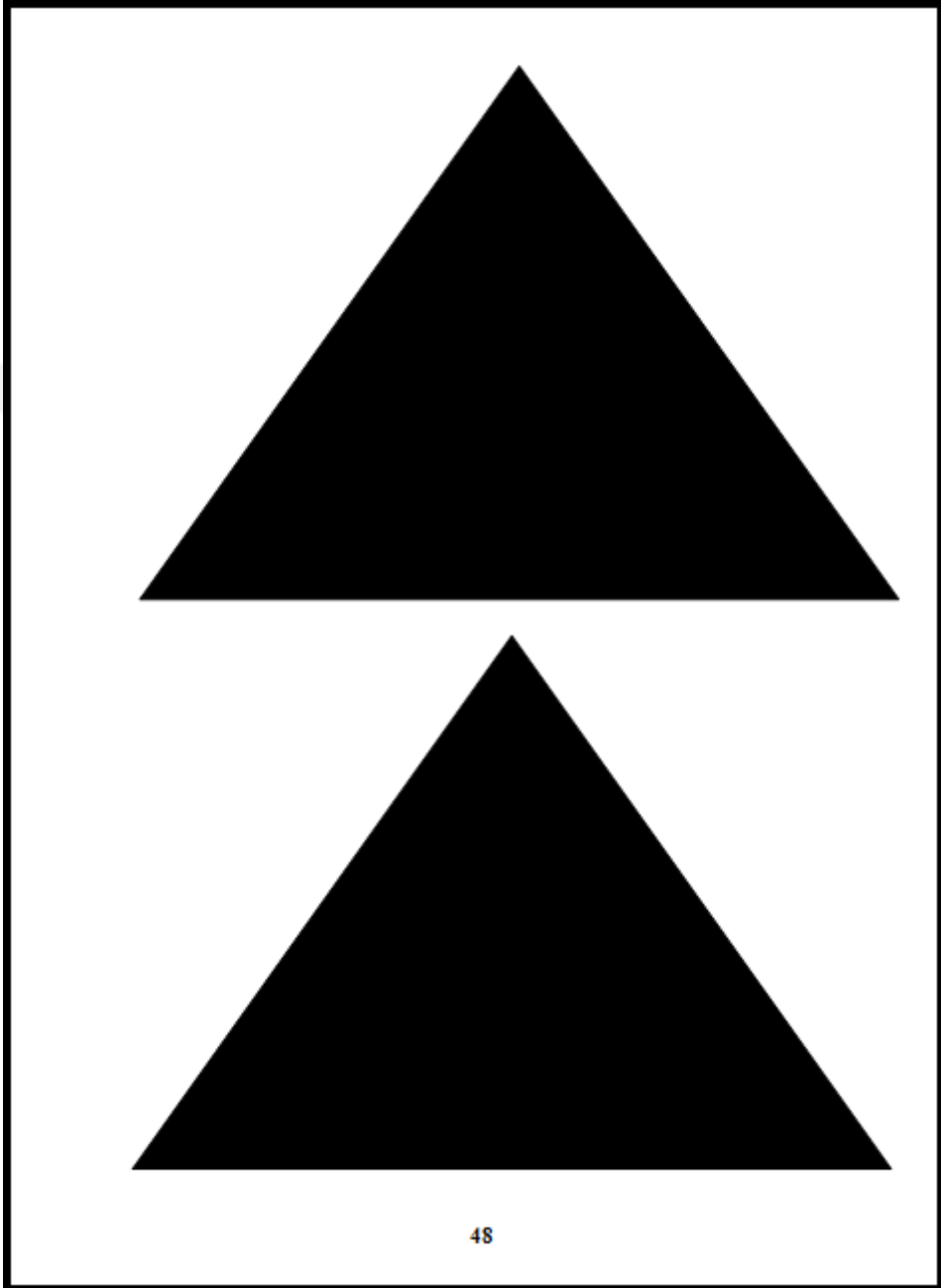
- Televizyon, 1923 senesinde John Logie Baird tarafından İngiltere'nin Hastings kasabasında bulunmuştur.
- Akabinde televizyonun ilk görüntüsünde yine Baird tarafından 1926 senesinde oluşturulmuştur.
- 1930 yılının başlarında televizyon bir elektronik eşya olarak satılarak geniş kitlelere ulaştırılmıştır.











#### 4.NAKİL HABERLERİ

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Sınıf                            | 6  |
| Ünite                            | Elektronik Yüzyıl  |
| Konu                             | Organ nakli  |
| Kazanım                          | Tip alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal davranışma arasındaki ilişkiyi fark eder.   |
| Yaklaşık Süresi                  | 10'  |
| Amaç                             | İnsan vücudunun gövde kısmında nakli yapılabilen belli başlı organların görselleri ve bu organların nakline ilişkin gazete haberleri aracılığıyla, organ nakliyle ilgili gelişmeler hakkında bilgi vermek  |
| Edinilmesi gereken araç-gereçler | Makas ve Yapıştırıcı   |
| Gereken beceriler                | Kesme, yapıştırma, birleştirme   |
| Aşamalar                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Materyale ilişkin açıklanan (sınıf ünite, konu, kazanım, kullanılacak araç-gereçler, amaç ve gereken beceriler) okuyunuz.</li><li>2 Süreçte gerekli olacak araç-gereçleri temin ediniz.</li><li>3 Süreç bölümündeki komutlara uygun materyalinizi tamamlayınız.</li><li>4 Materyali tamamladıktan sonra ders içinde kullanımına ilişkin tavsiyeleri okuyarak, size uygun olanı seçiniz. (Kendiniz de farklı bir aşamada veya bütün aşamalarda da materyali kullanabilirsiniz.)</li></ol> |

#### SÜREÇ

Organ nakli gazete haberlerini içeren bu materyal, öğrencilere nakli yapılabilen belli başlı organları da göstererek, organ nakli konusunda yaşanan gelişmeler hakkında bilgi vermek amacıyla hazırlanmıştır. Bu bağlamda akciğer, karaciğer, böbrek, kalp gibi organlara yer verilmiştir. Öncelikle hem organları hem de gazete haberlerini etraflarındaki çizgiler doğrultusunda kesiniz. (Böbrek ve akciğerleri iki ayrı parça halinde kesiniz.) Daha sonra her bir organın gazete haberini alta gelecek şekilde (gazete haberinin üst kısmında yer alan boşluk kısmı ile organın olduğu kağıdı) birbirine yapıştırınız. Altı parçadan oluşan insan gövdesini birleştiriniz, kafa ve gövdeden oluşan bir görsel çizin ve yapmış olduğunuz haber ve organ birleşimini doğru bir şekilde insan bedenine yerleştiriniz. (Organların doğru yerleşimi materyalin eklerinde yer almaktadır.) Aşağıda sayfaların ne şekilde yerleştirileceği gösterilmiştir.

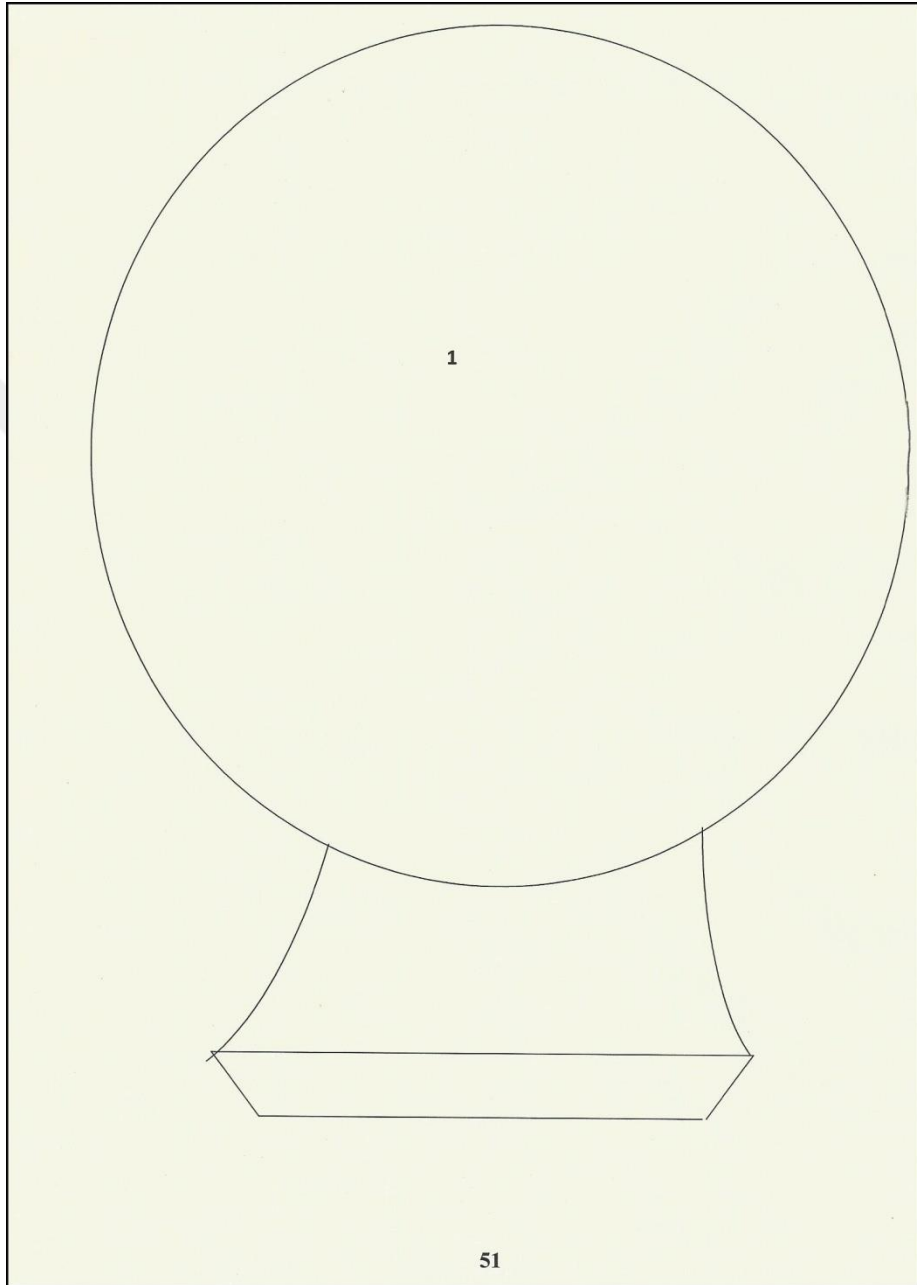
|   |   |   |
|---|---|---|
|   | 1 |   |
| 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 |

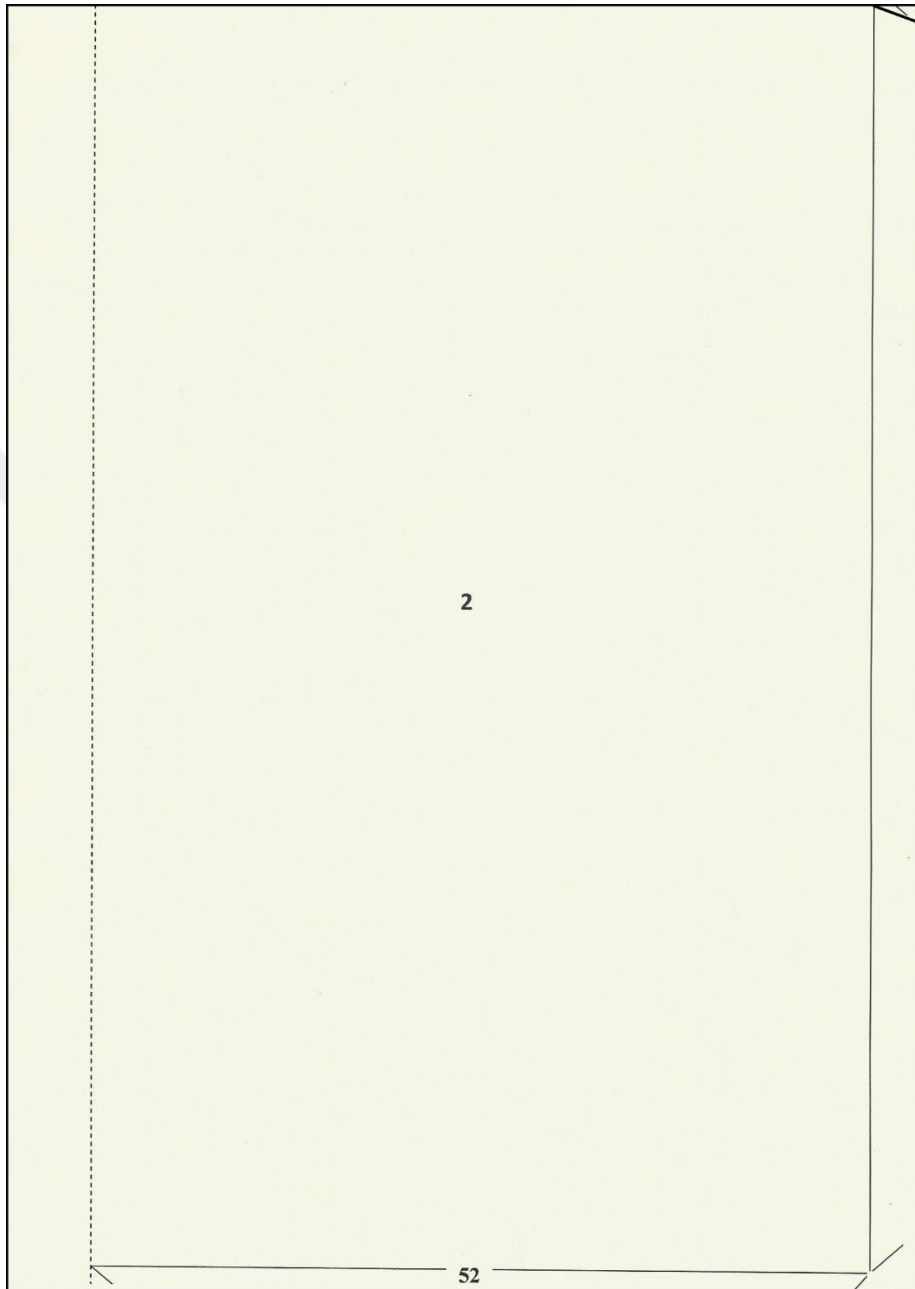
**Materyal Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler**

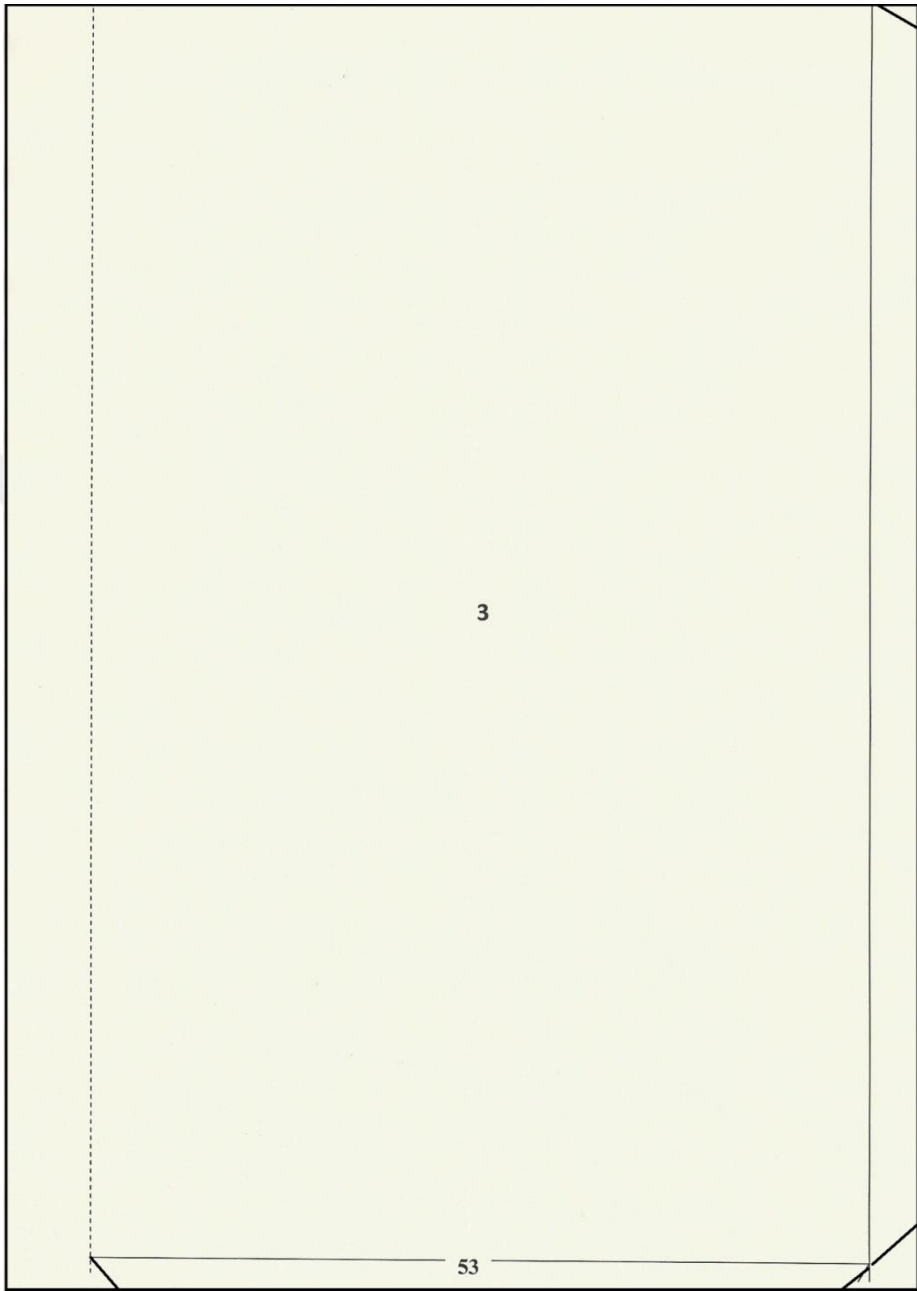
- Materyali bütün öğrencilerin görmesini sağlayınız.
- Materyalde yer alan resimlerin bütün öğrenciler tarafından algılanması için küçük açıklamalar yapınız.
- Materyalde yer alan gazete haberlerini öğrencilerin anlamasını sağlayınız. Gazete haberlerini öğrencilere de okutabilirsiniz.

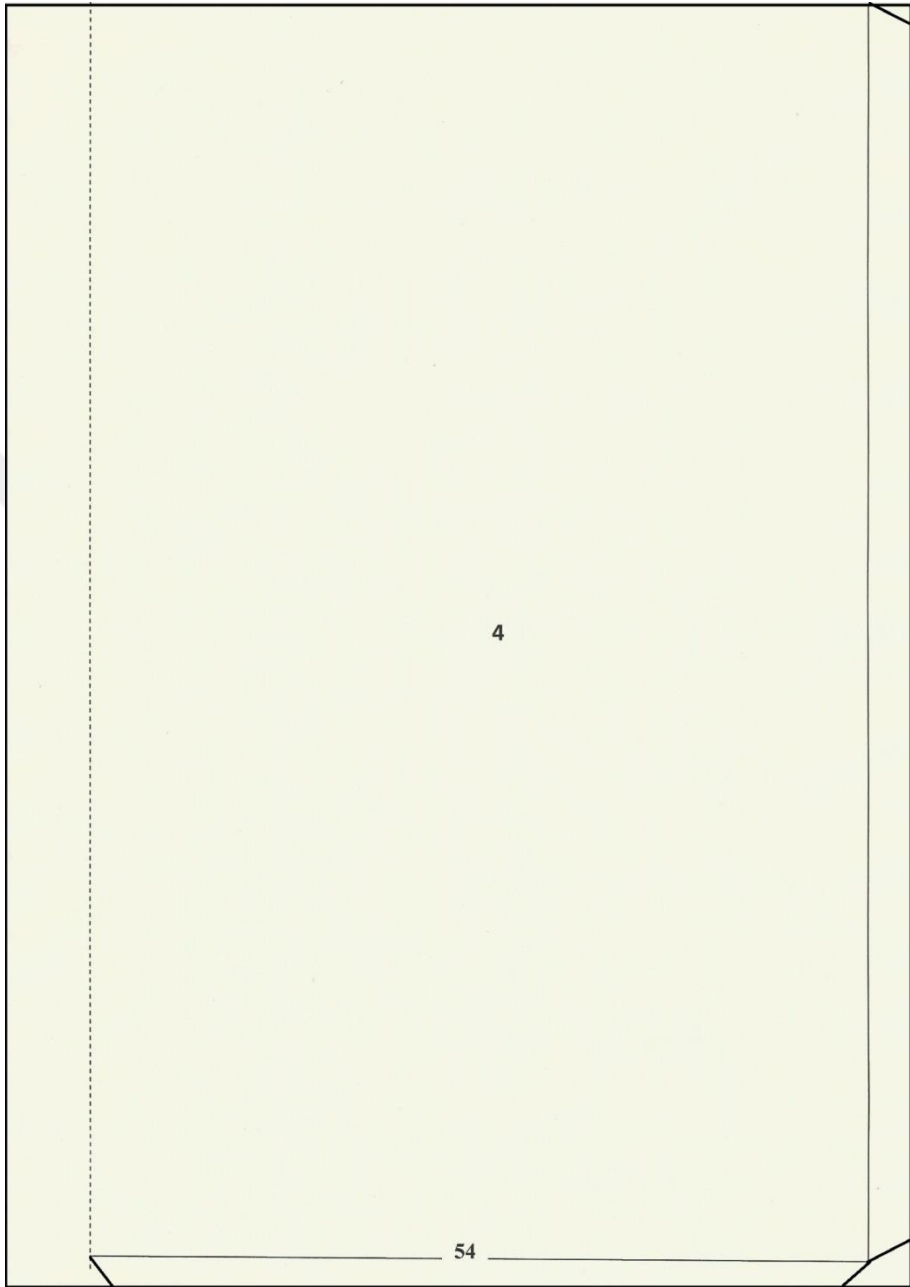
**Materyalin Ders İçinde Kullanımına Yönelik Tavsiyeler**

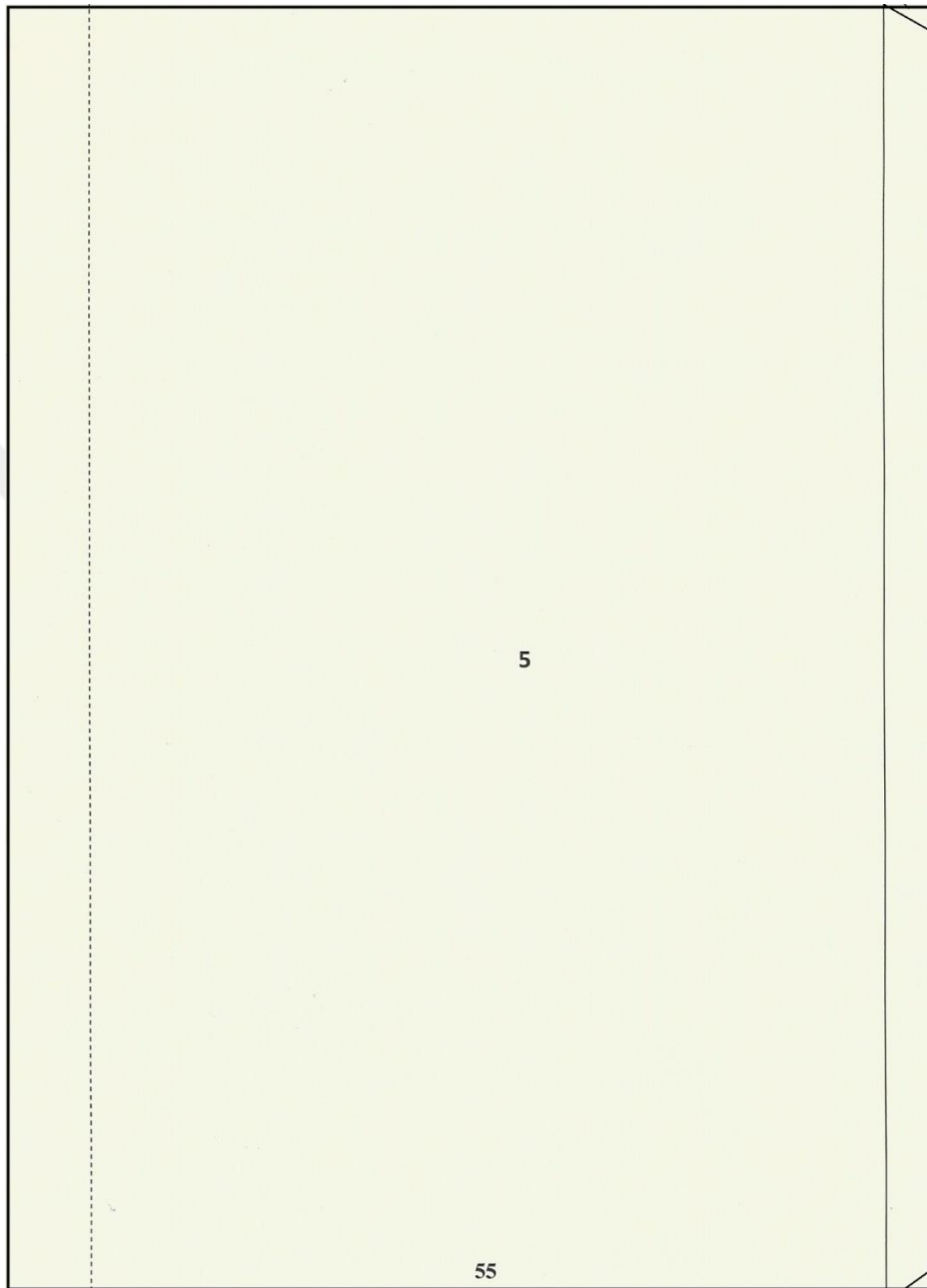
1. Tasarlanmış olduğunuz materyali dersin başında dikkat çekmek için kullanabilirsiniz. Bu bağlamda öğrencilerinize dersin başında materyali gösterip haberleri okutarak fikirlerini alabilirsiniz veya bu haberleri neden okuttuğunuzu sorabilirsiniz.
2. Tasarlanmış olduğunuz materyali konuları anlatırken kullanabilirsiniz. Bu bağlamda gazete haberlerinden de yola çıkarak organ nakli konusunda yaşanan gelişmeler ve organ naklinin önemi konusunda beyin fırtınası yaptırabilirsiniz.
3. Tasarlanmış olduğunuz materyali dersin sonunda konuları özetlemek amacıyla kullanabilirsiniz.



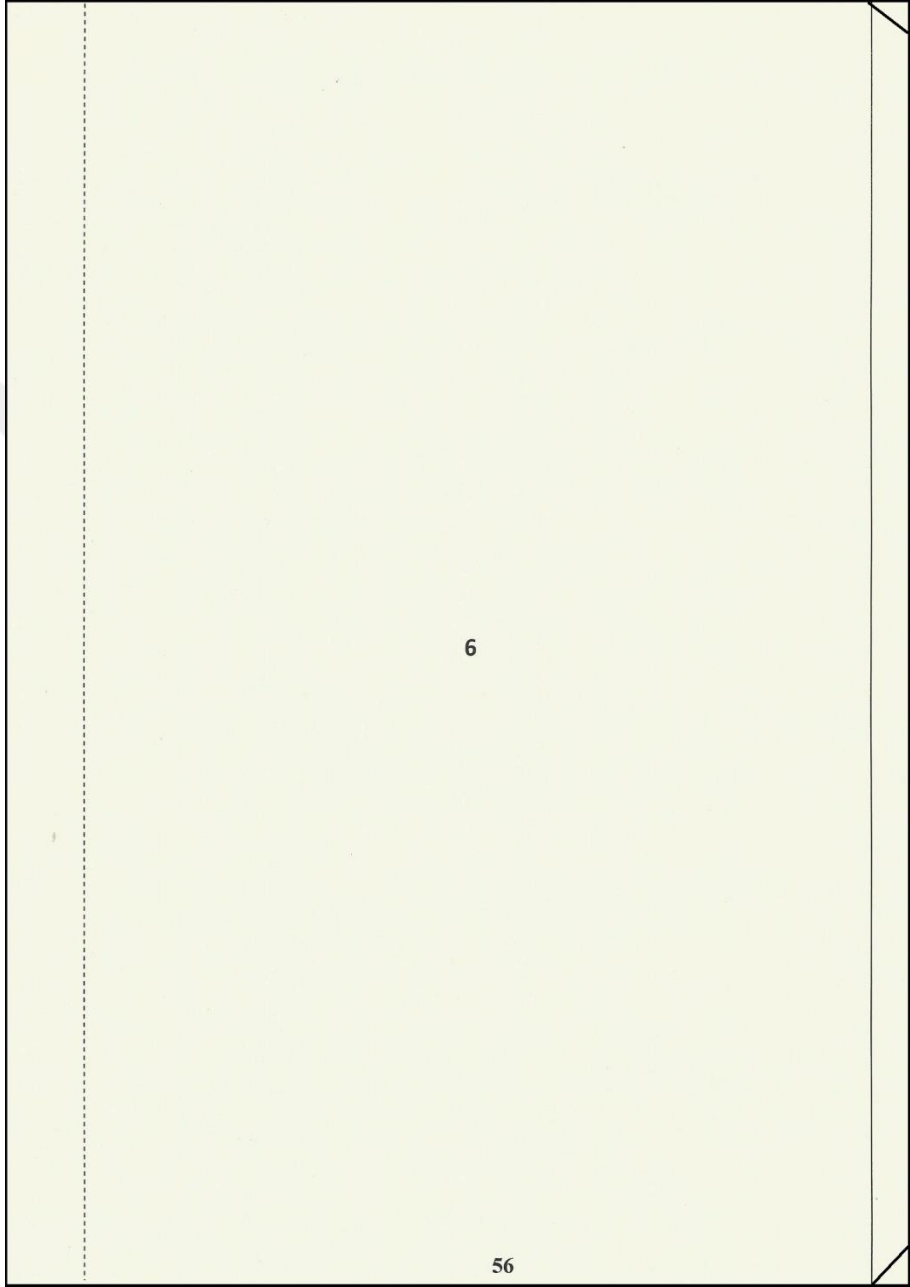


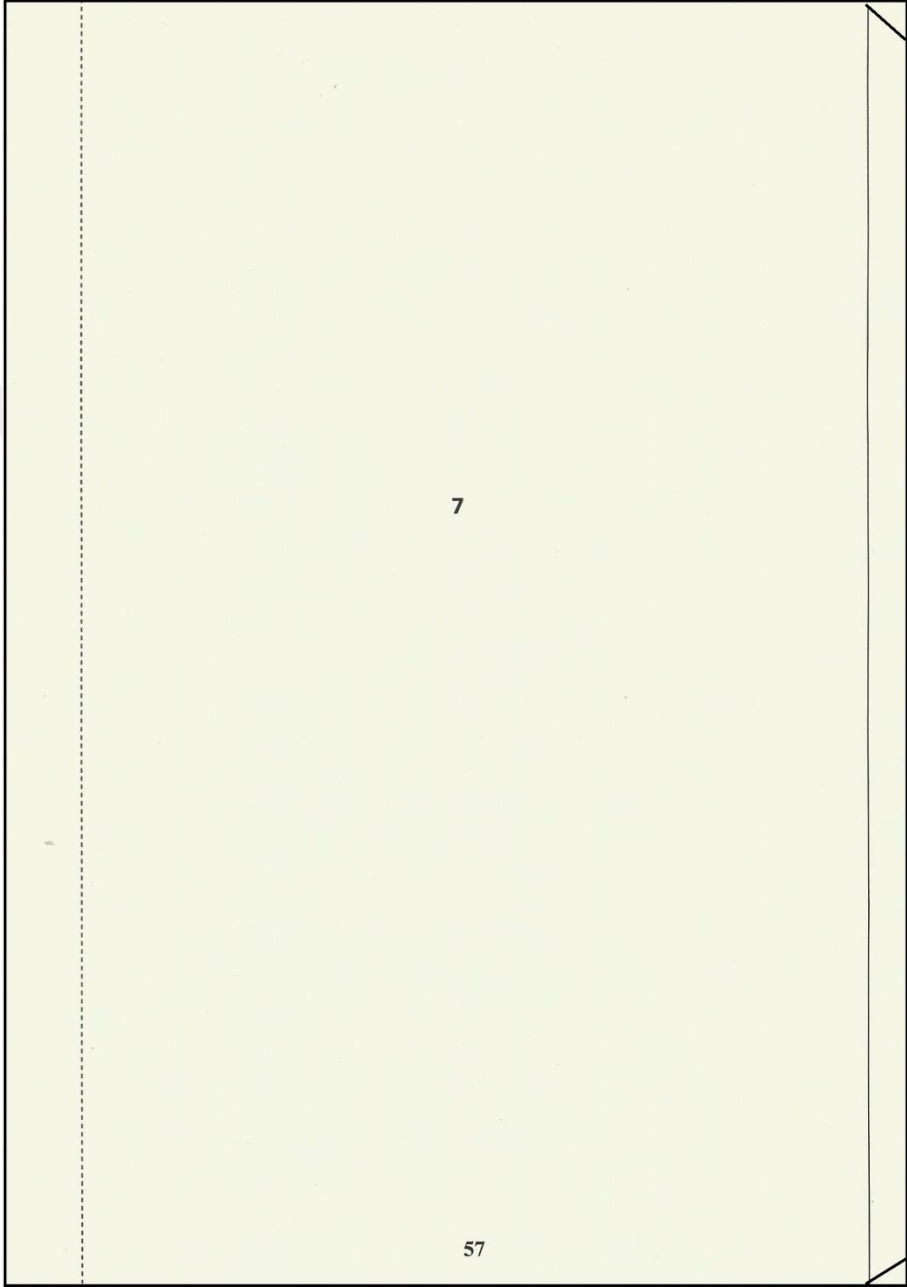


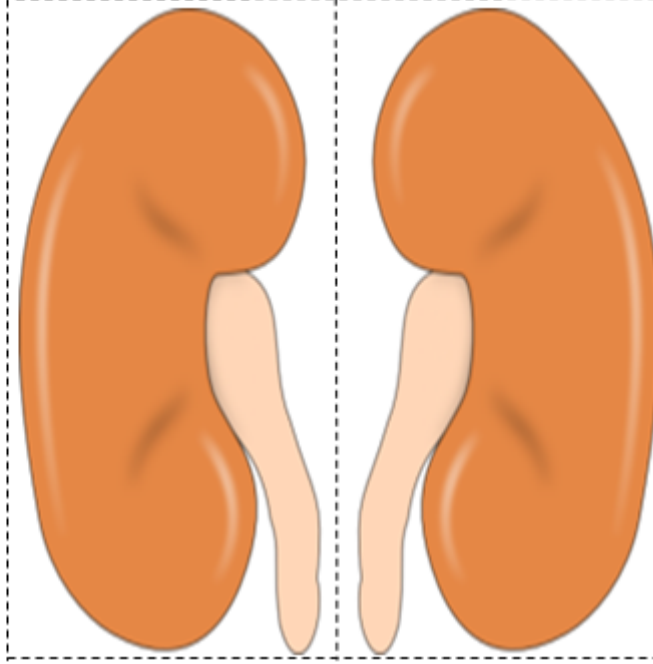










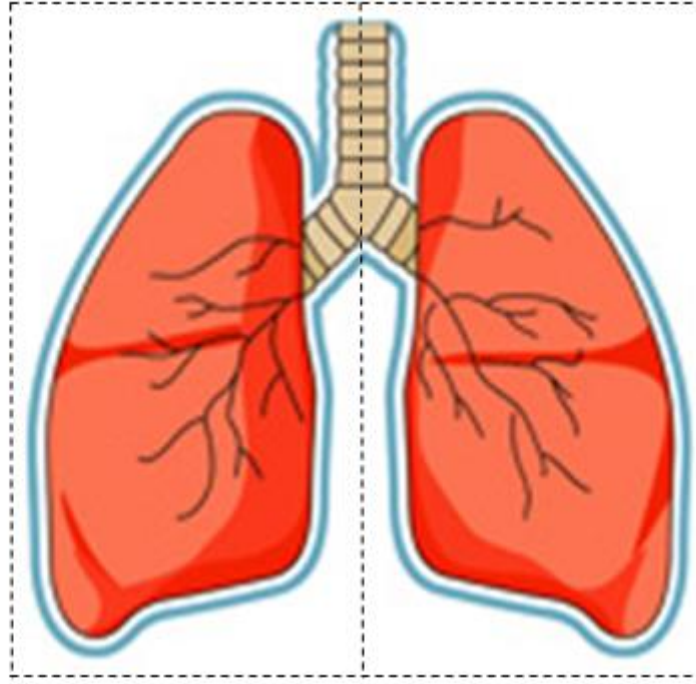


|   |  |
|---|--|
| <p><b>Başkent'te aynı anda iki hastaya böbrek nakli yapıldı</b></p> <p>Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, aynı anda iki hastaya böbrek nakli yapıldı.</p> | <p><b>Böbrek uyumunu tespitite yeni yöntem 'sanal doku testi'</b></p> <p>Böbrek yetmezliği yaşayan ve doku testleri uyumsuz olduğu için nakil olamayan hastalar için "sanal doku testi" büyük kolaylık sağlıyor.</p> |
|---|--|

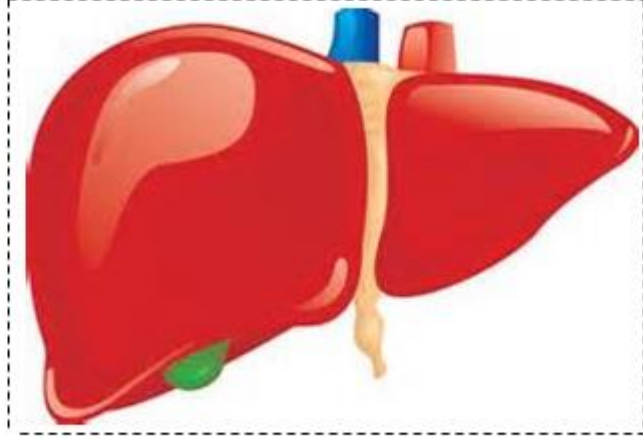


**Deniz Kuvvetleri  
uçacı kalp nakli için  
havalandı**

Tekirdağ'da bir donörden  
alınan kalp, Türkiye  
Yüksek İhtisas  
Hastanesinde nakil  
bekleyen 8 yaşındaki çocuk  
için Deniz Kuvvetleri  
Komutanlığına ait uçakla  
Ankara'ya getirildi.

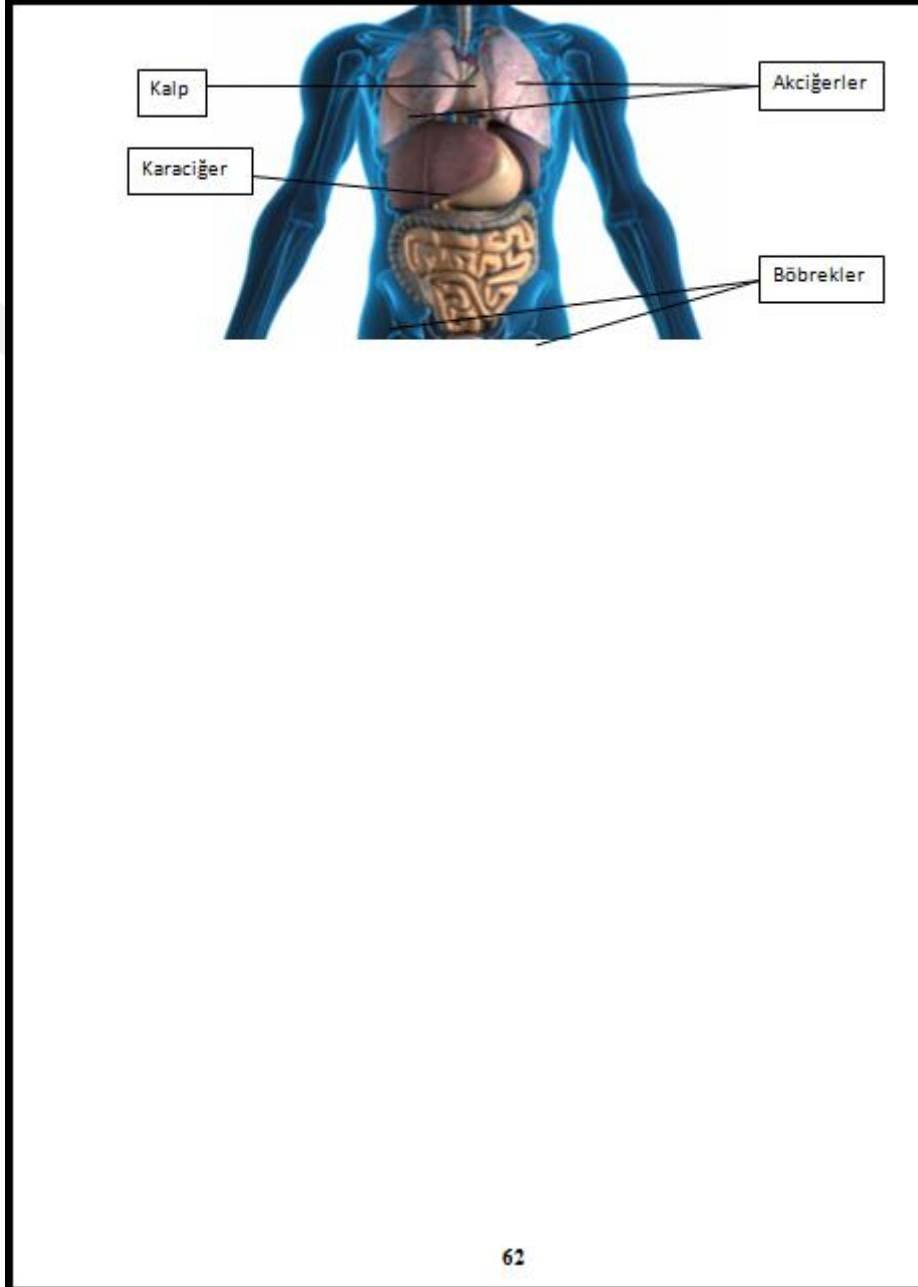


|   |  |
|---|--|
| <p><b>Türkiye'nin akciğer naklinde hedefi büyük</b></p> <p>Yıllık böbrek ve karaciğer nakli sayısında dünyada öndeki ülkeler arasında yer alan Türkiye, akciğer nakillerinde de aynı başarıyı hedefliyor.</p> | <p><b>Türkiye'de bir ilk: Kanser hastasına akciğer nakli</b></p> <p>Türkiye'de 2009'da ilk başarılı akciğer naklini gerçekleştiren Prof. Dr. Kutlu, akciğer kanseri hastasına yaptığı nakille bir ilke daha imza attı.</p> |
|---|--|



### **Türkiye karaciğer naklinde dünyada ilk sırada**

Dünya Karaciğer Nakli Kongresi'nde paylaşılan rakamlara göre canlıdan karaciğer naklinde dünyada ilk sırada yer alan Türkiye'de, geçen yıl bin 391 nakil gerçekleştirildi.



## 5.BULAŞTIRICI HAYVANLAR

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Sınıf                            | 6   |
| Ünite                            | Elektronik Yüzyıl   |
| Konu                             | Bulaşıcı Hastalıklar  |
| Kazanım                          | Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.   |
| Yaklaşık Süresi                  | 7'  |
| Amaç                             | Bazı hastalıktan taşıyan ve bulaştran hayvan görsellerini kullanarak bulaşıcı hastalıkları karşı farkındalık oluşturarak, aşınım tarihsel gelişimini ve önemini vurgulamak  |
| Edinilmesi gereken araç-gereçler | Makas ve Yapıştırıcı  |
| Gerekten beceriler               | Kesme, yapıştırma, birleştirme  |
| Aşamalar                         | 1 Materyale ilişkin açıklamaları (sınıf ünite, konu, kazanım, kullanılacak araç-gereçler, amaç ve gereken beceriler) okuyunuz.<br>2 Süreçte gerekli olacak araç-gereçleri temin ediniz.<br>3 Süreç bölümündeki komutlara uygun materyalinizi tamamlayınız.<br>4 Materyali tamamladıktan sonra ders içinde kullanımına ilişkin tavsiyeleri okuyarak, size uygun olan seçiniz. (Kendiniz de farklı bir aşamada veya bütün aşamalarda da materyali kullanabilirsiniz.) |

### SÜREÇ

Bulaşıcı hayvanlar materyali veba, kuş gribi, kuduz, kolera, sıtma ve tüberküloz gibi insanların yanı sıra hayvanlardan da bulaşabilen bazı hastalıkları içermektedir. Öncelikle hayvanları, hayvanın şekline uygun biçimde kesiniz. Eklerde yer alan hastalık kutucuklarını da verilen şekilde göre kesiniz. Hayvanların arka yüzüne her bir hayvanın taşıdığı hastalığı yapıştırınız. Hayvan-taşıdığı hastalık sınıflandırması ise şu şekildedir:

- Veba – Fare
- Kolera – Balık
- Tüberküloz – İnek
- Sıtma – Sivri Sinek
- Kuduz – Köpek
- Kuş Gribi – Kuş

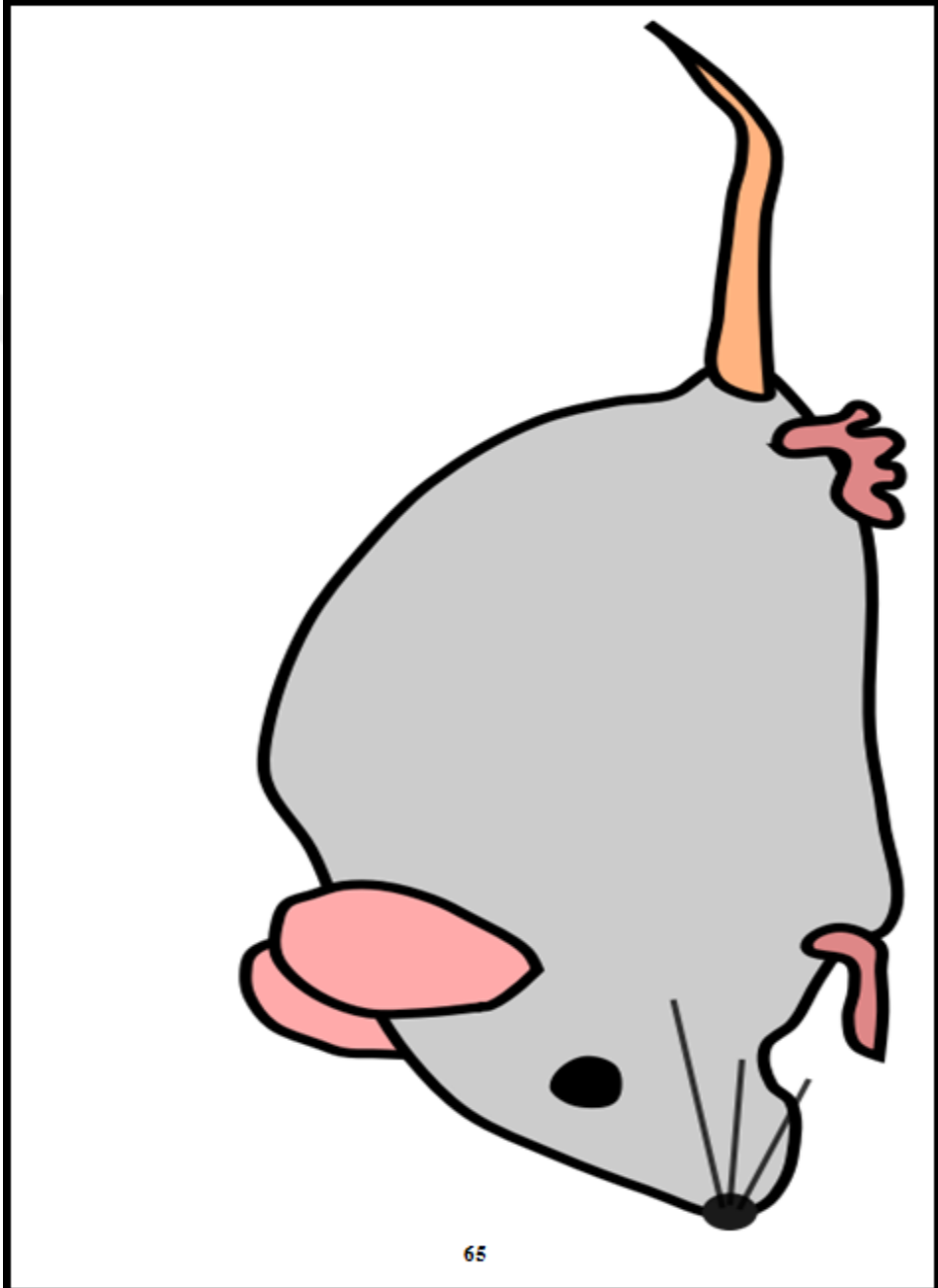


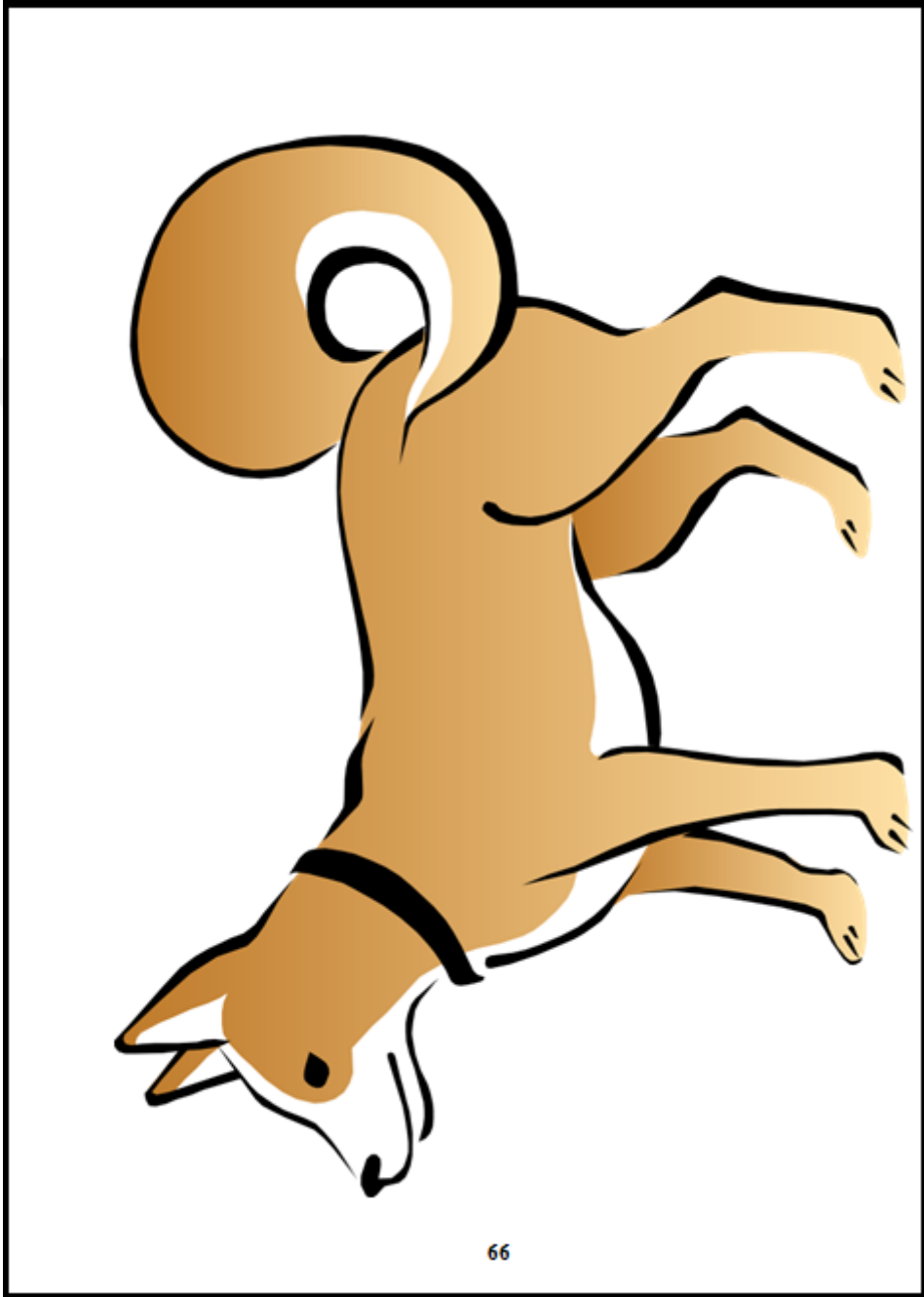
**Materyal Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler**

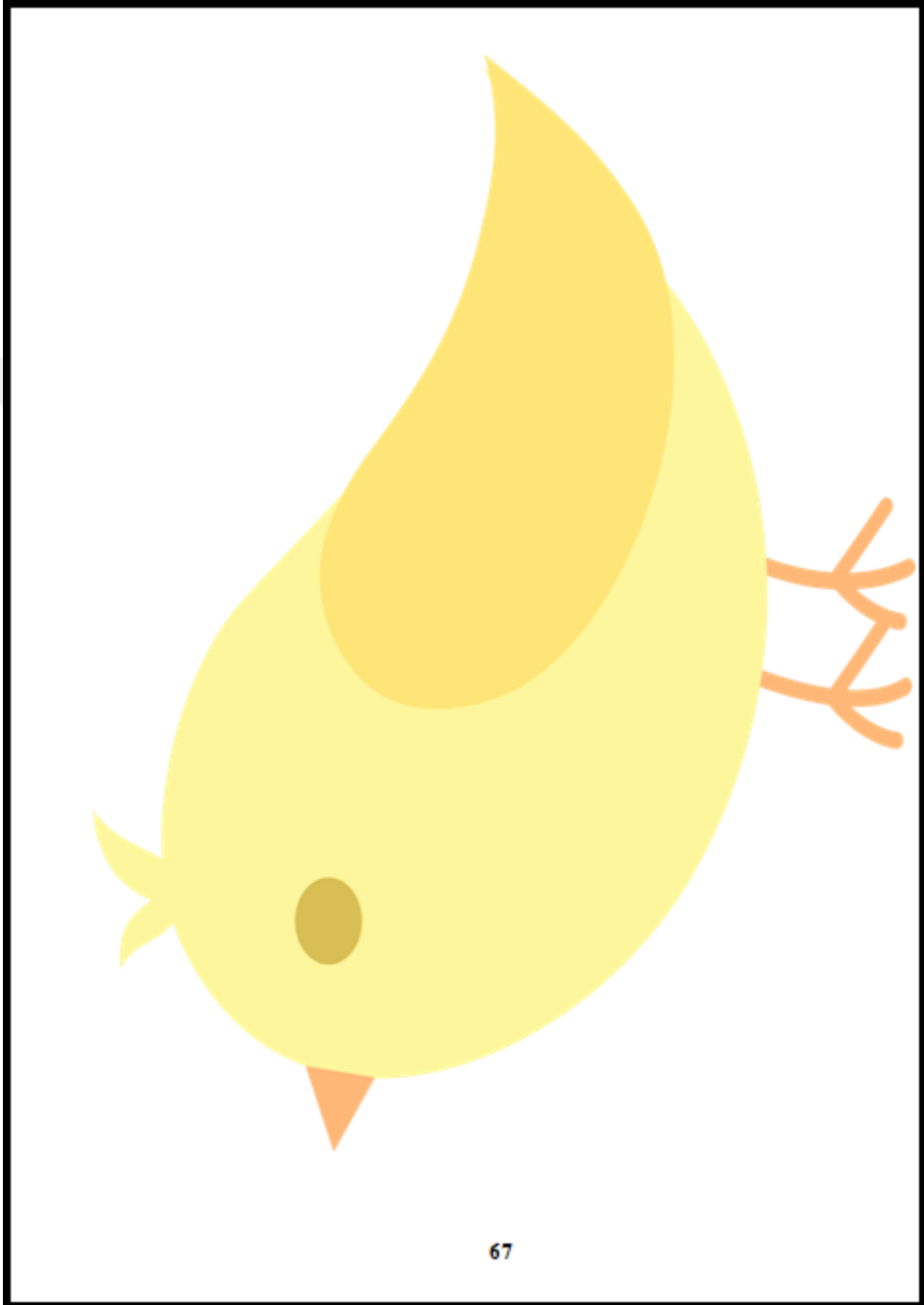
- Materyali bütün öğrencilerin görmesini sağlayınız.
- Materyalde yer alan resimlerin bütün öğrenciler tarafından algılanması için küçük açıklamalar yapınız.
- Hangi hayvanın hangi bulaşıcı hastalığı taşıdığını doğru bir şekilde eşleştirmeye özen gösterin.
- Bulaşıcı hastahklarn yayılmasında hayvanların etisi üzerinde durarak, bulaşıcı hastahklarla başa çıkmada aşının önemini vurgulayın.
- İçerikte geçen bulaşıcı hastahklarn sadece bu hayvalar aracılığıyla bulaşmadığını, başka yollarla da bulaşabileceğini açıklamayı unutmayın.

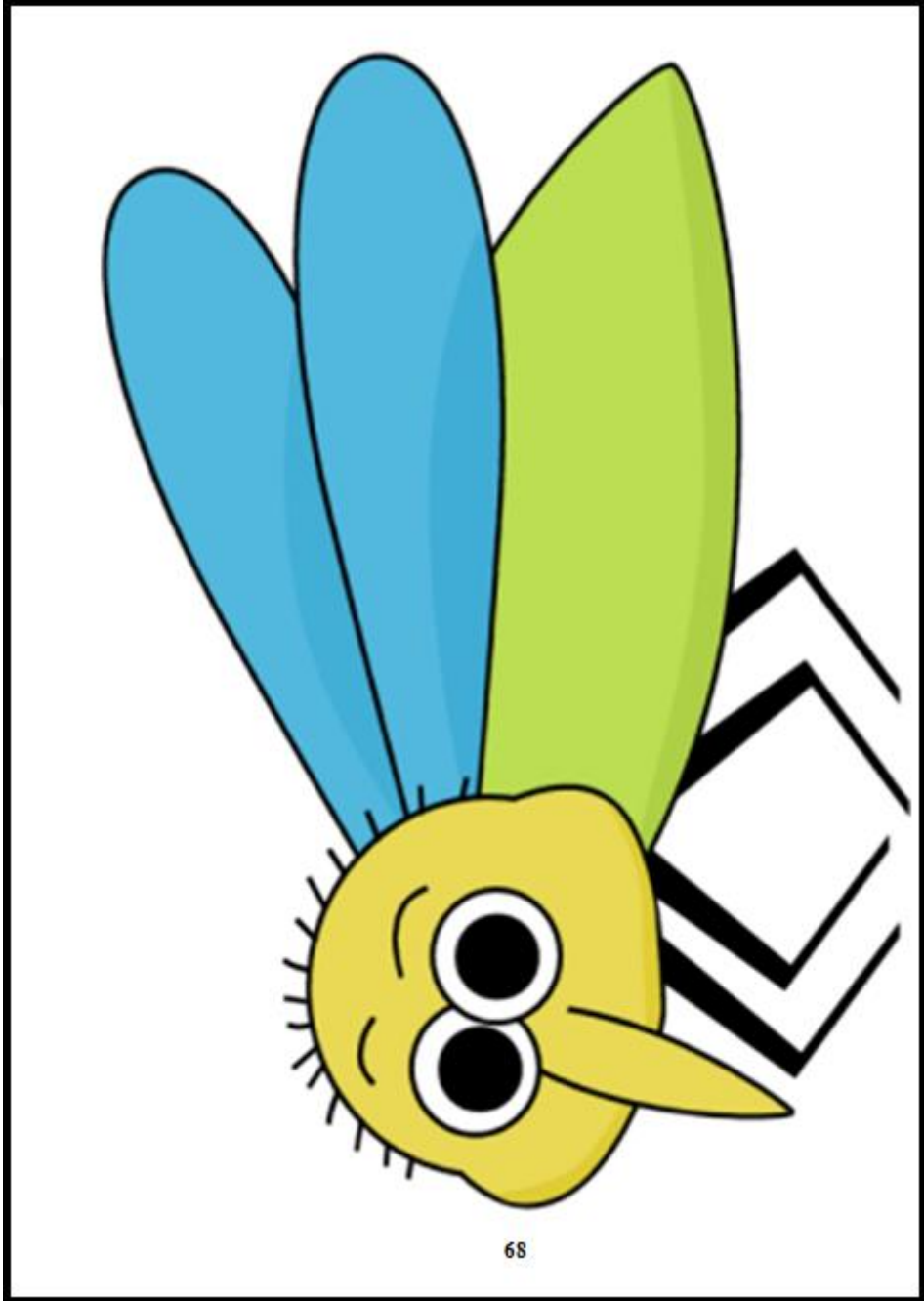
**Materyalin Ders İçinde Kullanımına Yönelik Tavsiyeler**

1. Tasarlanmış olduğumuz materyali dersin başında dikkat çekmek için kullanabilirsiniz. Bu bağlamda öğrencilerinize dersin başında materyali göstererek örnek olarak kullanılan hayvanların konuyla alakasına ilişkin görüşlerini alabilirsiniz.
2. Tasarlanmış olduğumuz materyali konuları anlatırken kullanabilirsiniz. Bu bağlamda tıp alanındaki gelişmelerden yola çıkarak bulaşıcı hastahklarn mücadele konusunda aş yapmanın önemi üzerinde durabilir, bulaşıcı hastahklarnın bulaşma yolları hakkında akıl yürütmelerini sağlayabilirsiniz.
3. Tasarlanmış olduğunuz materyali dersin sonunda konuları özetlemek amacıyla kullanabilirsiniz. Tıp alanındaki gelişmeleri anlatıktan sonra bulaşıcı hastahklarn öğrencilere tanıtarak bunlarla baş etme yollarına ilişkin öğrenci görüşleri alınabilir.
4. Bu hastahklarn sadece bu hayvanlardan bulaşmadığını açıklayınız.

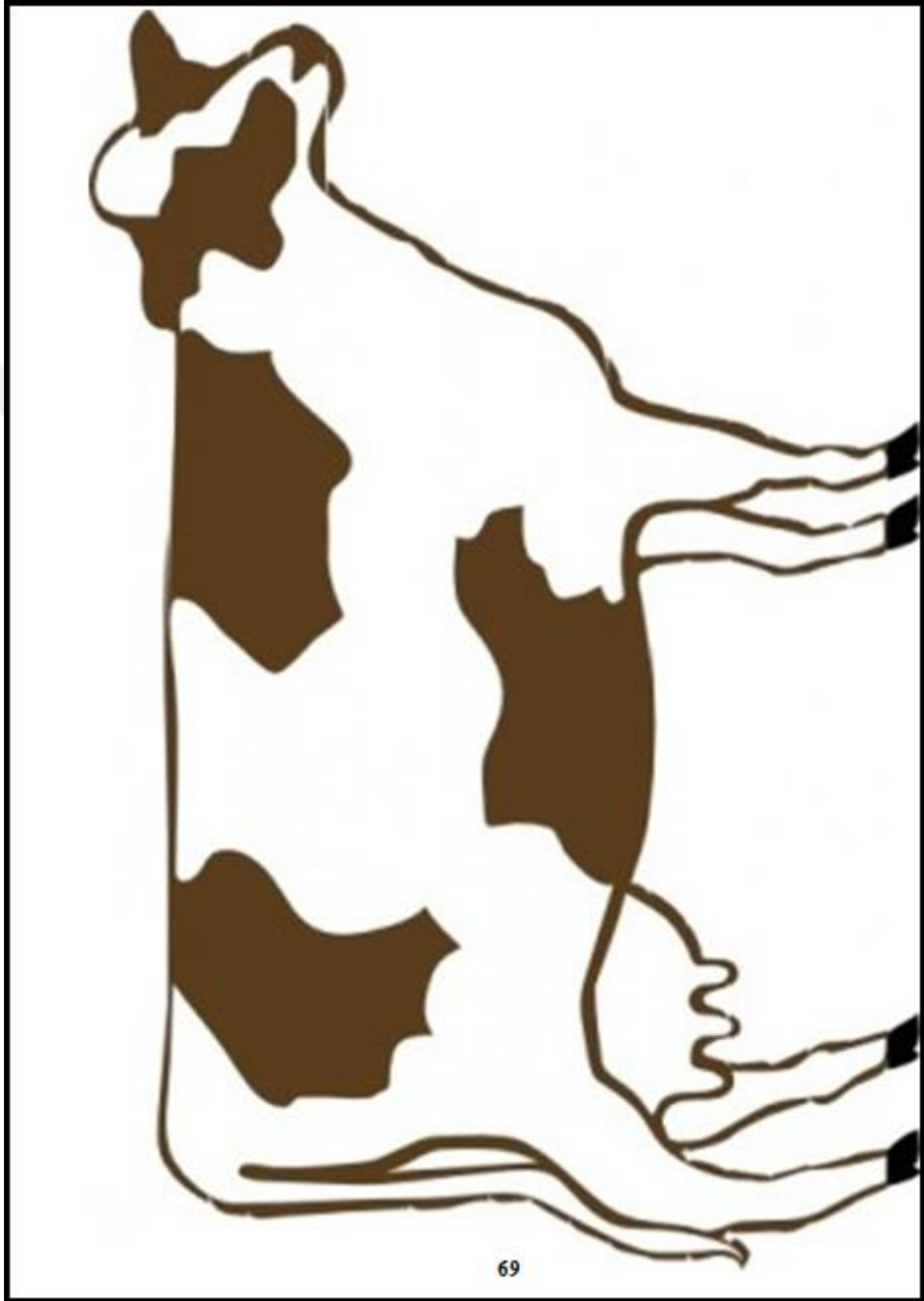


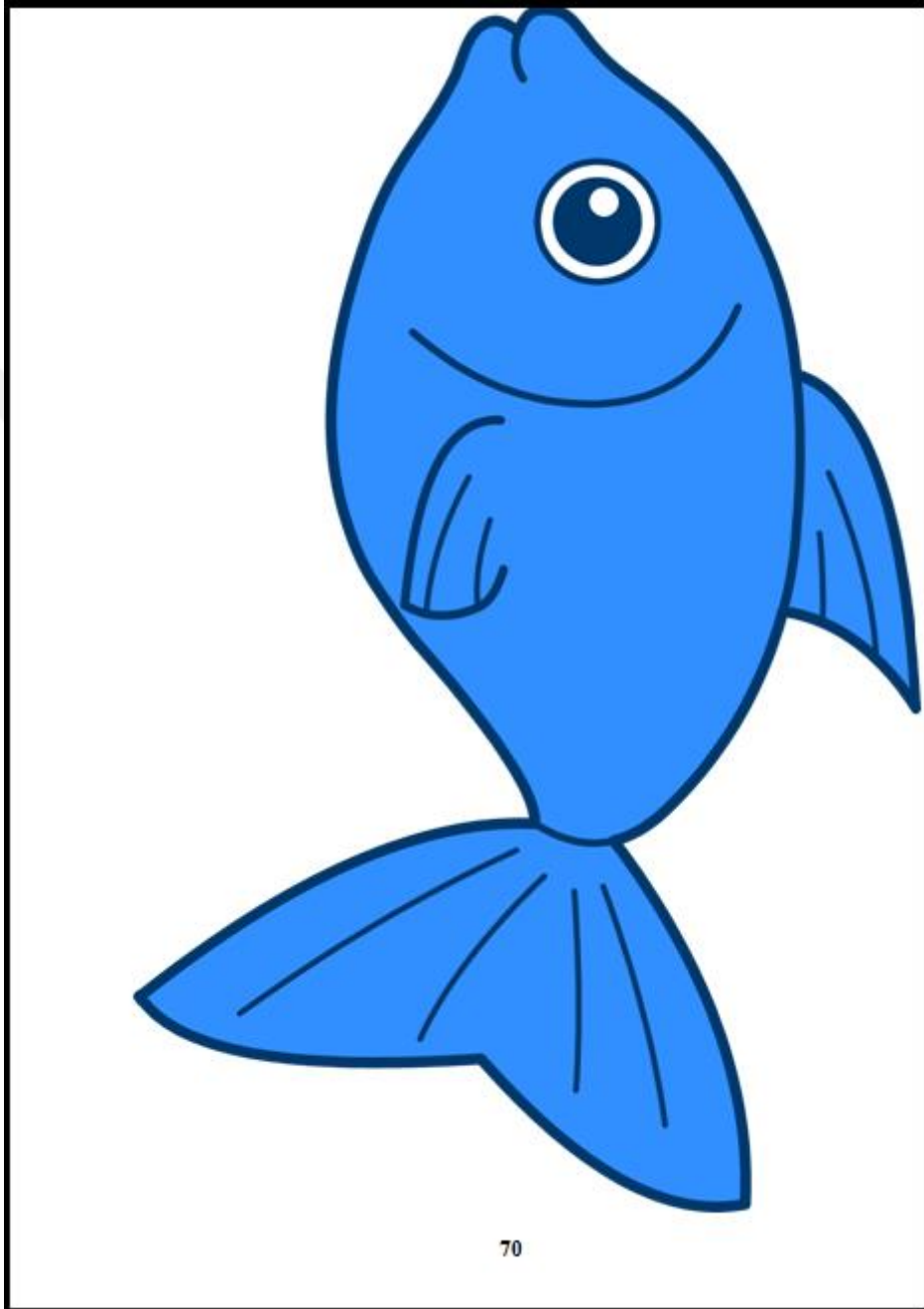






68





70

## **KUŞ GRİBİ**

- Evcil ve yabani kanatlılarda görülen ölümcül bulaşıcı bir hastalıktır.
- Hayvanların çoğunda sindirim ve solunum sisteminde belirtiler gösterir.

## **KUDUZ**

- Kedi köpek gibi hayvanların ısırması sonucunda bulaşır.
- Hastalık Asya ve Afrika'da yüksek düzeyde görülmektedir.

## **SITMA**

- Sivri sinekler aracılığıyla bulaşır.
- Yüksek ateş, titreme ve terleme nöbetleri şeklinde kendini gösterir.

## **VEBA**

- Bulaşmasında farelerin etkisi vardır.
- Çin, Hindistan gibi ülkelerde nadir de olsa görülmektedir.



## **KOLERA**

- Az pişmiş deniz ürünleriyle bulaşmaktadır.
- Tüm yaş gruplarında görülen ve özellikle yaz aylarında salgın şeklinde görülür.

## **TÜBERKÜLOZ**

- Uykusuzluk, dengeli beslenememe gibi dengesiz hayat koşulları sonucunda oluşur.
- Daha çok kış mevsiminde görülür.

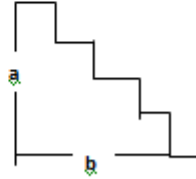
Materyal kapsamındaki hastalık içeriklerine (veba ve kuş gribi hariç) Görak, Savaşer ve Yıldız (2011)'in çalışmasından ulaşılmıştır.

## 6.TÜRK PATENT VE MARKA KURUMU MERDİVENLERİ

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Sınıf                            | 6   |
| Ünite                            | Elektronik Yüzyıl   |
| Konu                             | Türk Patent ve Marka Kurumu   |
| Kazanım                          | Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.  |
| Yaklaşık Yapım Süresi            | 15'   |
| Amaç                             | Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesine ilişkin düzenlemelerde önemli kurumların bağında Türk Patent ve Marka Kurumu gelmektedir. Bu bağlamda materyalde Türk Patent ve Marka Kurumunun görevlerine yer verilerek öğrencilerin ürünleri yasal yollardan elde etmelerine yönelik bir farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır.  |
| Edinilmesi gereken araç-gereçler | Makas, Yapıştırıcı, Maket bıçağı  |
| Gereken beceriler                | Kesme, yapıştırma, birleştirme  |
| Aşamalar                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Materyale ilişkin açıklamaları (sınıf, ünite, konu, kazanım, kullanılacak araç-gereçler, amaç ve gereken beceriler) okuyunuz.</li><li>2 Süreçte gerekli olacak araç-gereçleri temin ediniz.</li><li>3 Süreç bölümündeki komutlara uygun materyalinizi tamamlayınız.</li><li>4 Materyali tamamladıktan sonra ders içinde kullanımına ilişkin tavsiyeleri okuyarak, size uygun olan seçiniz. (Kendiniz de farklı bir aşamada veya bütün aşamalarda da materyali kullanabilirsiniz.)</li></ol> |

### SÜRECİ

Türk Patent ve Marka Kurumu resmini dikdörtgen olarak kesiniz. Boş olan kağıtlarda yer alan şekilleri de keserek dikdörtgen parçalarını birleştiriniz. Dikdörtgenin geniş yüzüne Türk Patent ve Marka Kurumunun resmini yapıştırınız. Merdiven basamaklarının yer aldığı 2 sayfaı keserek birleştiriniz. Basamakları merdiven şeklinde katlayınız. Yazılar karşından görülecek şekilde Türk Patent ve Marka Kurumunun alt kısmından itibaren yapıştırınız. Merdivenin alt kısmına (a) ve arka kısmına(b) mukavva koyarak birleştiriniz.

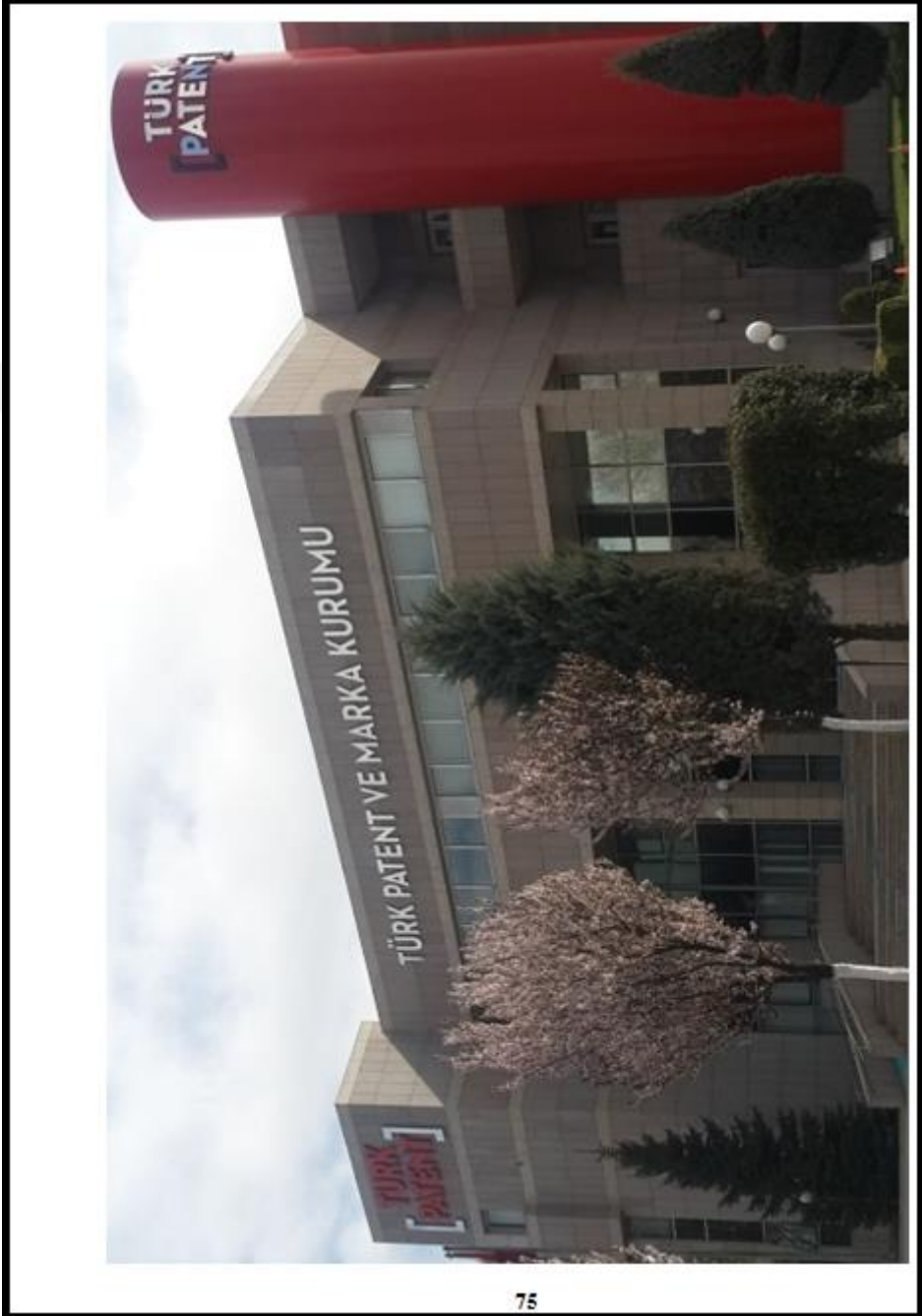


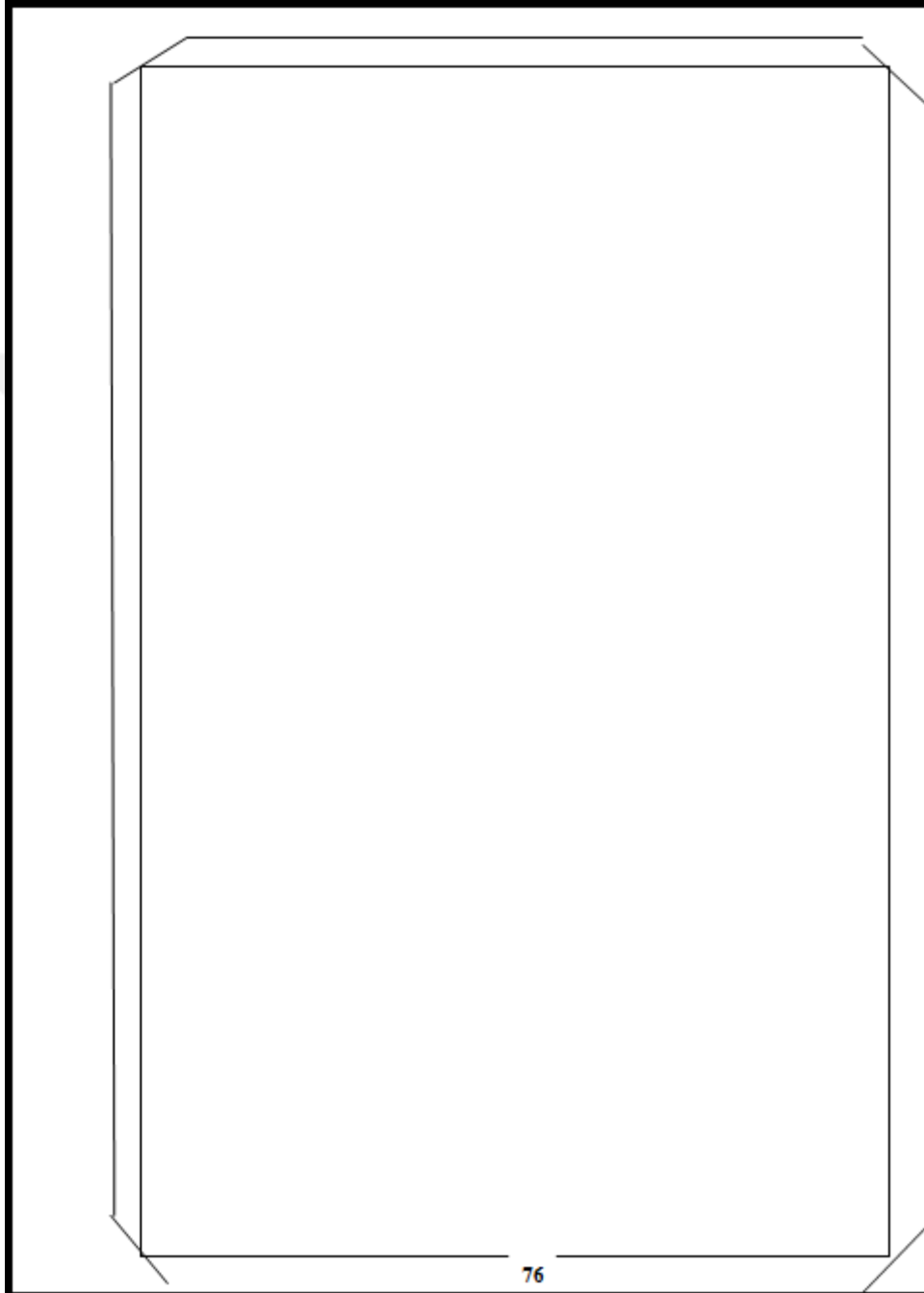
**Materyal Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler**

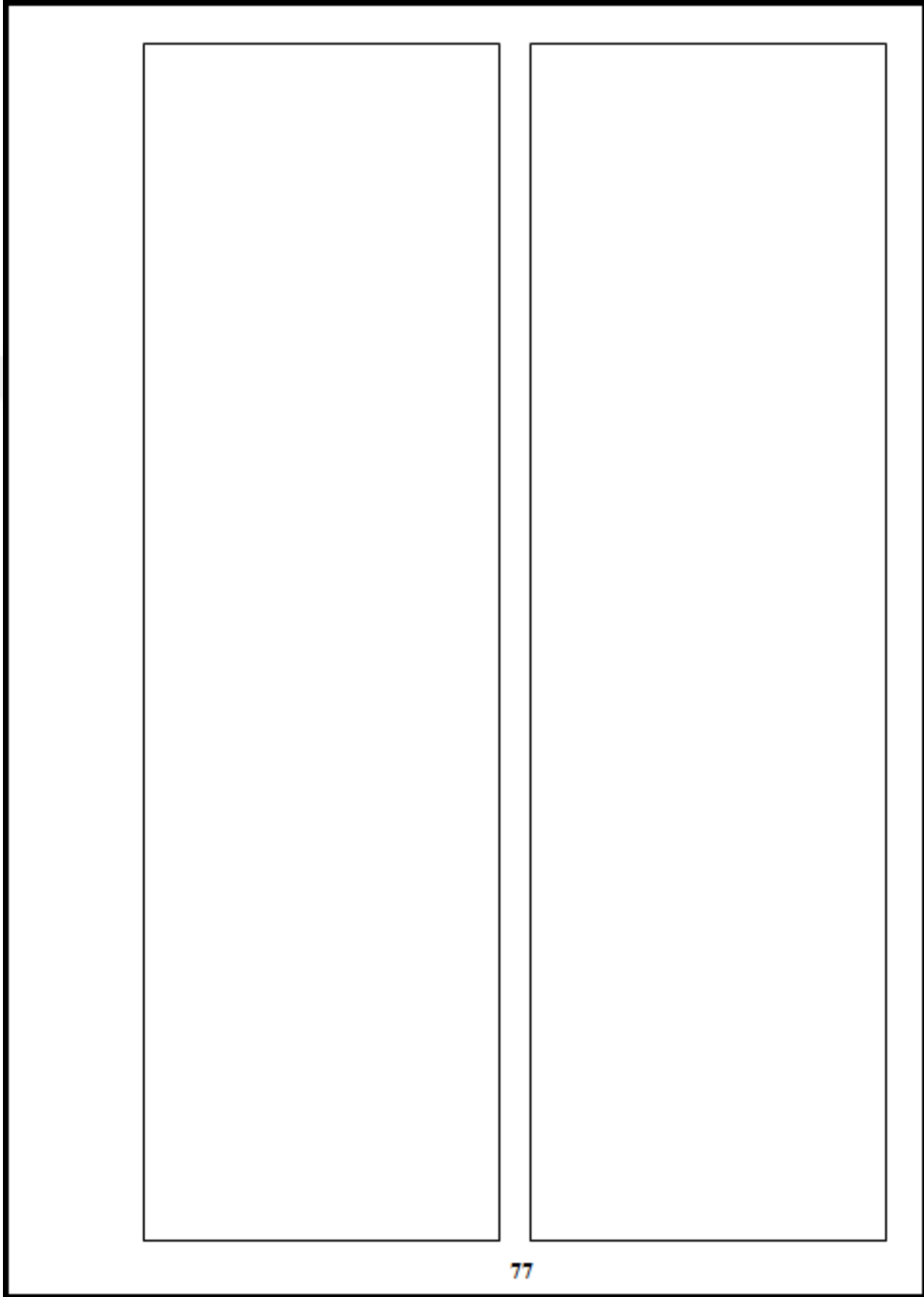
- Materyali bütün öğrencilerin görmesini sağlayınız.
- Materyalde yer alan ifadelerde öğrencilerin yabancı olduğu kelimeler yer alabilir. Bu kelimelerin anlamını öğrencilere açıklayınız.
- Merdivenlerin sağlam bir şekilde durabilmesi için tabanında ve arka kısmında mukavva kullanın.
- Türk Patent ve Marka Kurumunun telif ve patent hakları saklı ürünlerin belirlenmesi ve yasal yollardan temin edilmesine ilişkin rolünü öğrencilere açıklamaya özen gösterin.
- Materyalin içeriğinde bilinmeyen kelimeler olabilir. Bu kelimelerin anlamları aşağıda verilmiştir (Türk Dil Kurumu, 1994). Materyali kullanırken bu kelimeleri kullanmamız, hem materyalin hem de konunun anlaşılması için önemlidir.  
Mevzuat: Bir ülkede yürürlükte olan yasa.  
Tescil: Her hangi bir şeyi resmi olarak kaydetme.  
Lisans: Bir malı yabancı firma adına üretme izni.

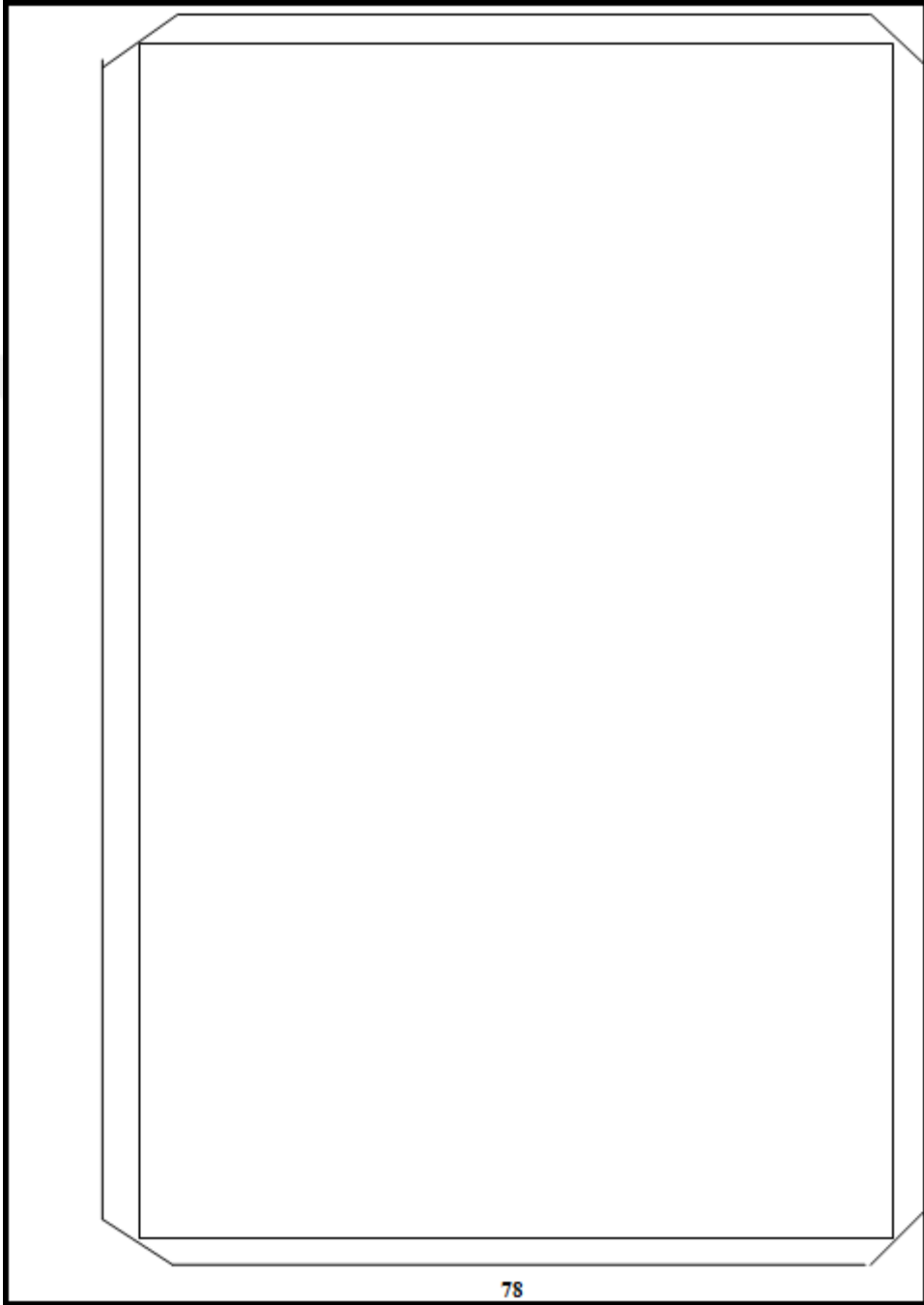
**Materyalin Ders İçinde Kullanımına Yönelik Tavsiyeler**

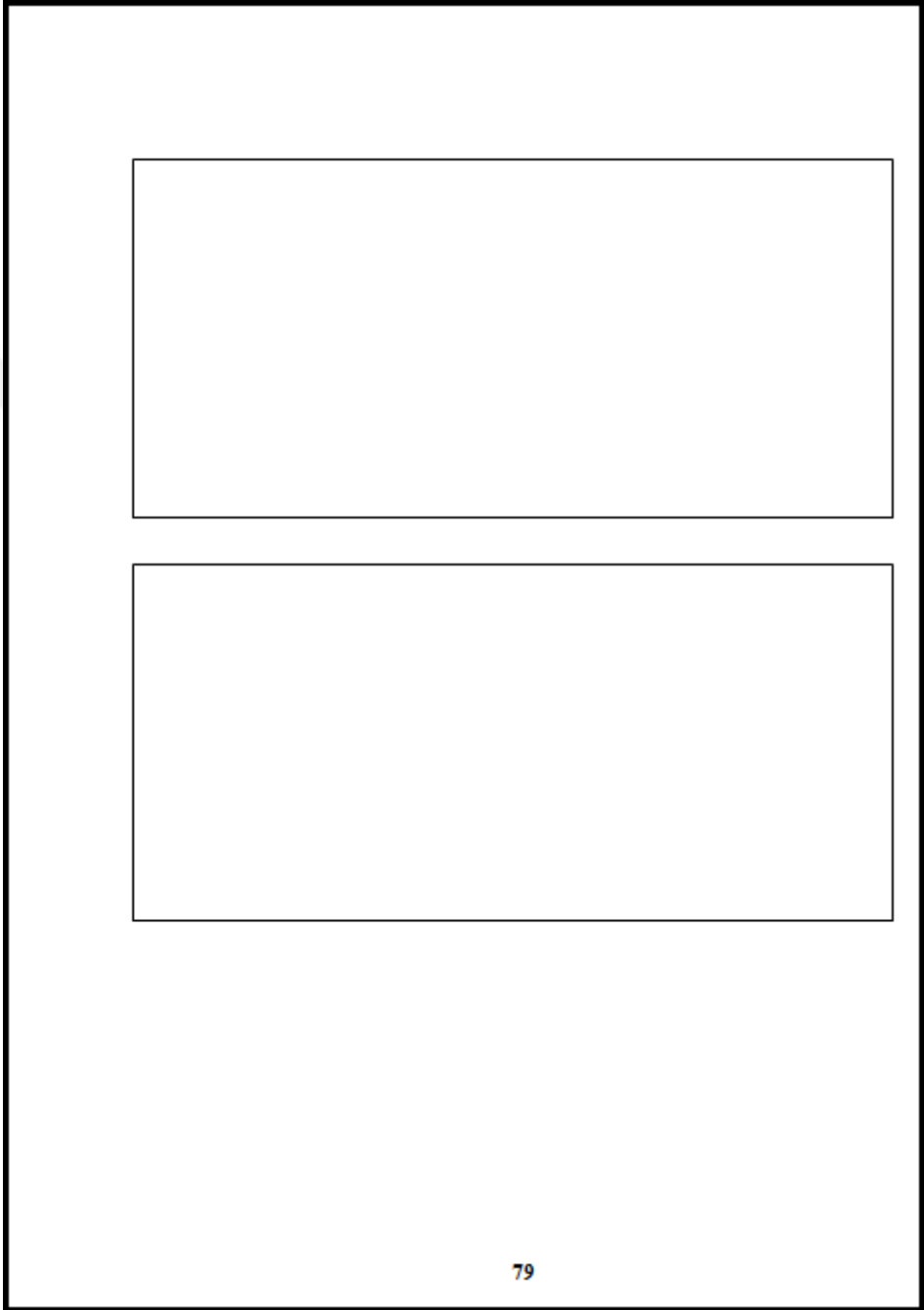
1. Tasarlanmış olduğunuz materyali dersin başında dikkat çekmek için kullanabilirsiniz. Bu bağlamda öğrencilerinize dersin başında materyali göstererek Türk Patent ve Marka Kurumunun görevlerinin neler olabileceğini sorabilirsiniz.
2. Tasarlanmış olduğunuz materyali konuları anlatırken kullanabilirsiniz. Bu bağlamda telif hakkı, patent, ~~başvuru~~, korsanlık gibi konuları öğrencilere anlatarak, Türk Patent ve Marka Kurumunun önemini materyal aracılığıyla anlatabilirsiniz.
3. Tasarlanmış olduğunuz materyali dersin sonunda konuları özetlemek amacıyla kullanabilirsiniz. Öğrencilere Türk Patent ve Marka Kurumunun başka ne gibi görevleri olabileceği sorulabilir.













**Patentler, faydalı modeller, markaların vs. ilgili mevzuat hükümleri uyarınca tescilini ve bu hakların korunması ile ilgili işlemleri yapar.**

**Zorunlu lisans işlemlerinde arabulucuk faaliyetlerinde bulunur ve mahkemelerde bilirkişilik yapar.**

**Buluşların kullanımını takip eder.**

**Yeni teknolojilerin değerlendirilmesi ile teknoloji transferinin yönlendirilmesi ve arşivlenmesi işlemlerini yapar.**

**Türkiye’yi Bakanlığın onayında uluslar arası kuruluşlar nezdinde temsil eder.**

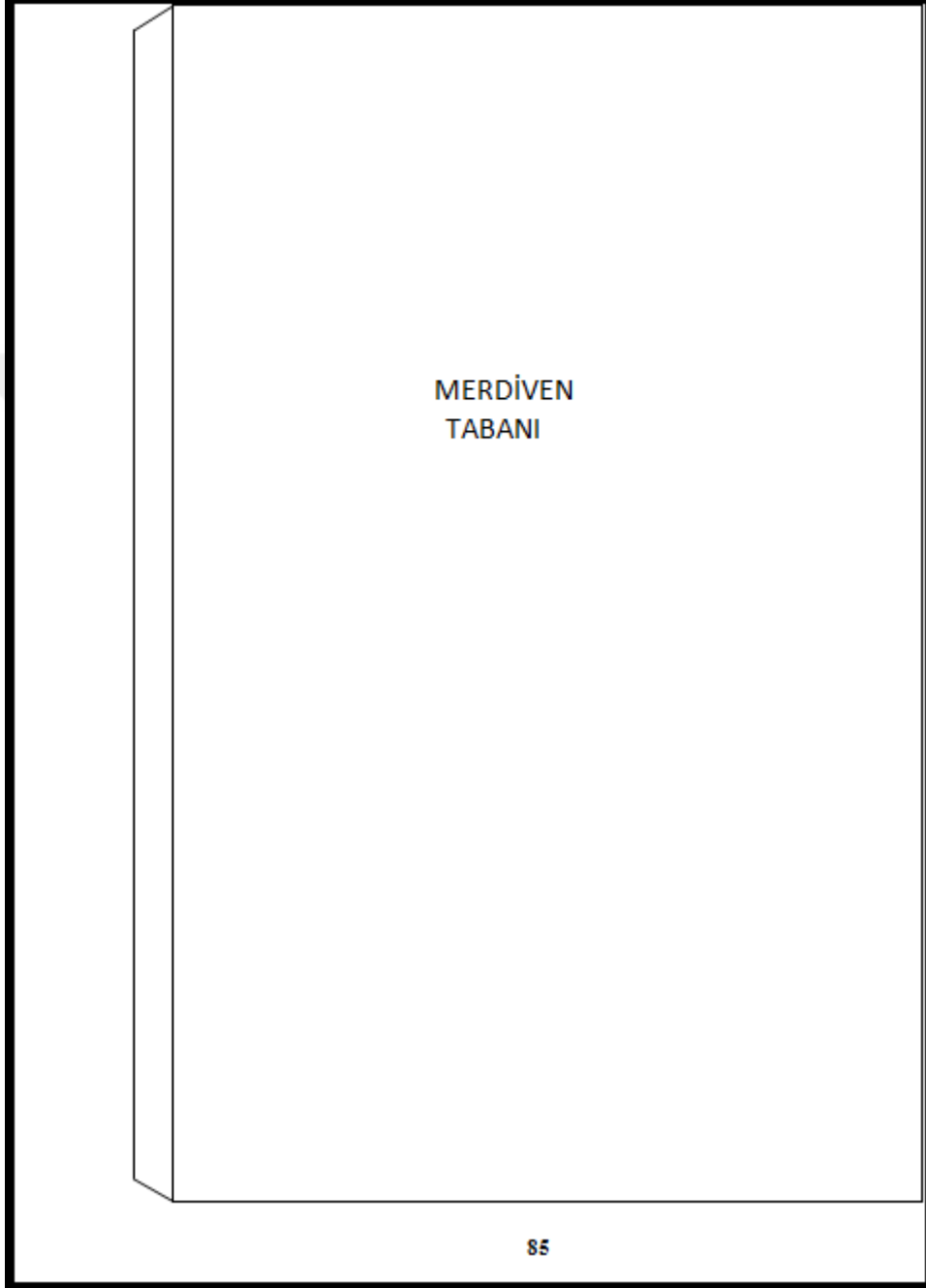
**Yurt içi ve yurt dışında teknoloji ve araştırma-geliştirme ile ilgili kurum ve kuruluşlarla ve bilgi bankalarıyla iş birliği yapar.**



**Türkiye'nin fikri sermayesinin ve yenilik kapasitesinin artırılmasına katkı sağlamayı amaçlar.**

**Lisans ve devir anlaşmalarını tescil ve kayıt eder.**

MERDİVEN  
TABANI



MERDİVEN  
ARKASI

MERDİVEN  
ARKASI



### 7. 3 BOYUTLU TARİH ŞERİDİ

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Sınıf                            | 6   |
| Ünite                            | Elektronik Yüzyıl   |
| Konu                             | Atatürk'ün bilimsel faaliyetlerin gelişmesi ve yaygınlaşması için açılmasına öncülük ettiği kurum ve kuruluşlar   |
| Kazanım                          | Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün alıcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.   |
| Yaklaşık Yapım Süresi            | 20'   |
| Amaç                             | Atatürk'ün bilim ve alıcılığa verdiği önemi, Atatürk'ün eserleri ile kronolojik olarak anlatmak   |
| Edinilmesi gereken araç-gereçler | Makas, Yapıştırıcı  |
| Gereken beceriler                | Kesme, yapıştırma, birleştirme  |
| Aşamalar                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Materyale ilişkin açıklamaları (sınıf ünite, konu, kazanım, kullanılacak araç-gereçler, amaç ve gereken beceriler) okuyunuz.</li><li>2 Süreçte gerekli olacak araç-gereçleri temin ediniz.</li><li>3 Süreç bölümündeki komutlara uygun materyalinizi tamamlayınız.</li><li>4 Materyali tamamladıktan sonra ders içinde kullanımına ilişkin tavsiyeleri okuyarak, size uygun olanı seçiniz. (Kendiniz de farklı bir aşamada veya bütün aşamalarda da materyali kullanabilirsiniz.)</li></ol> |

#### SÜREÇ

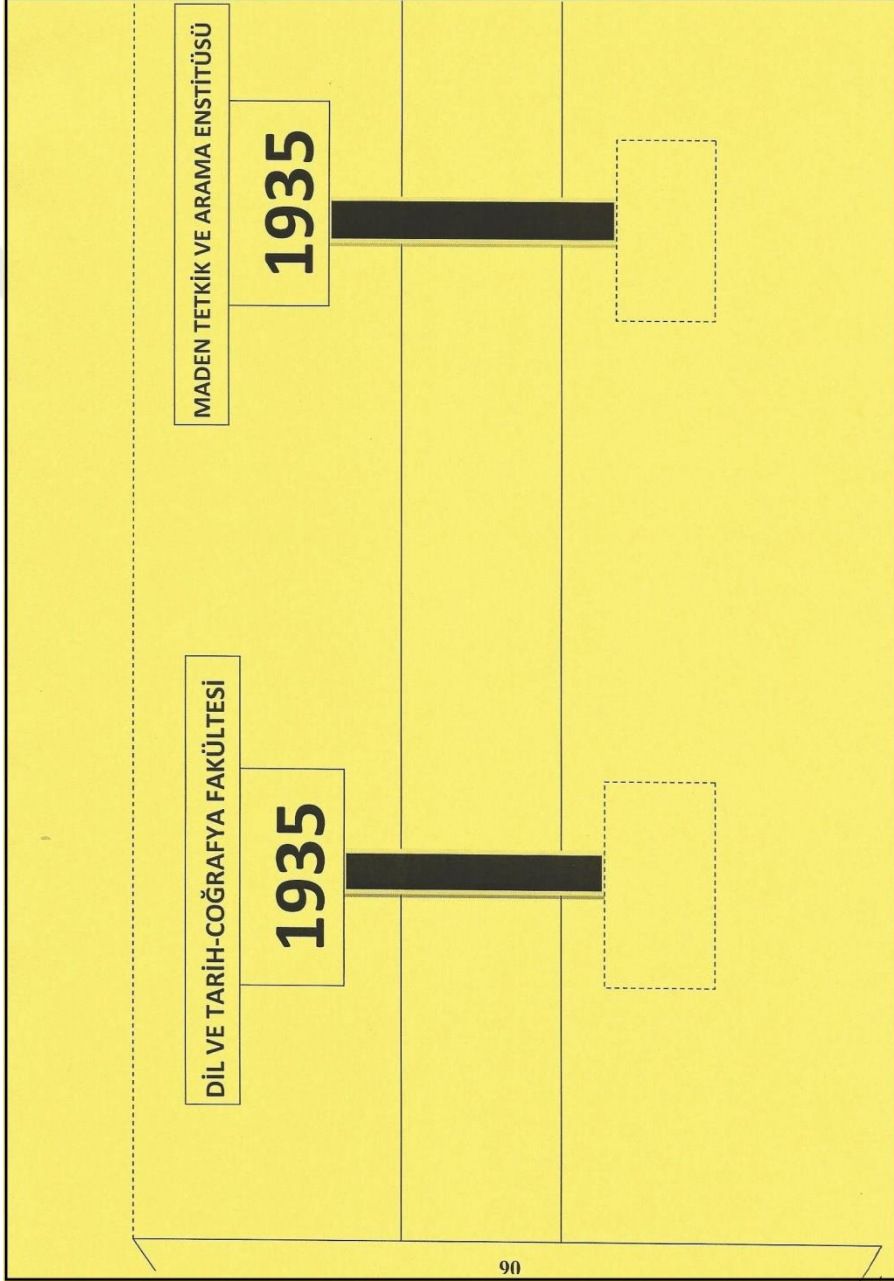
Materyal Atatürk'ün bilime verdiği önem bağlamında açılmasına öncülük ettiği kurum ve kuruluşları öğrencilere kronolojik olarak aktarmak amacıyla hazırlanmıştır. Bunun için öncelikle şerit oluşturmak üzere sayfaları kesin. Kestiğiniz sayfaları yatay olarak tarihi kronolojiye uygun olacak şekilde (günümüze en yakın tarihten başlayarak) yer almalıdır.) birleştiriniz. Amblemleri ve görselleri kare veya dikdörtgen şekline getiriniz. Elde ettiğiniz kutuların resimleri öne gelecek biçimde ilgili tarihlerin alt kısmında yer alan kutucuklara yapıştırınız. Hıfzıssahha ve Millet Mektepleri görsellerine örnekteki sosyal bilgiler ders kitabından (Karakaya, Midilli ve Güven, 2017) ulaşılmıştır.

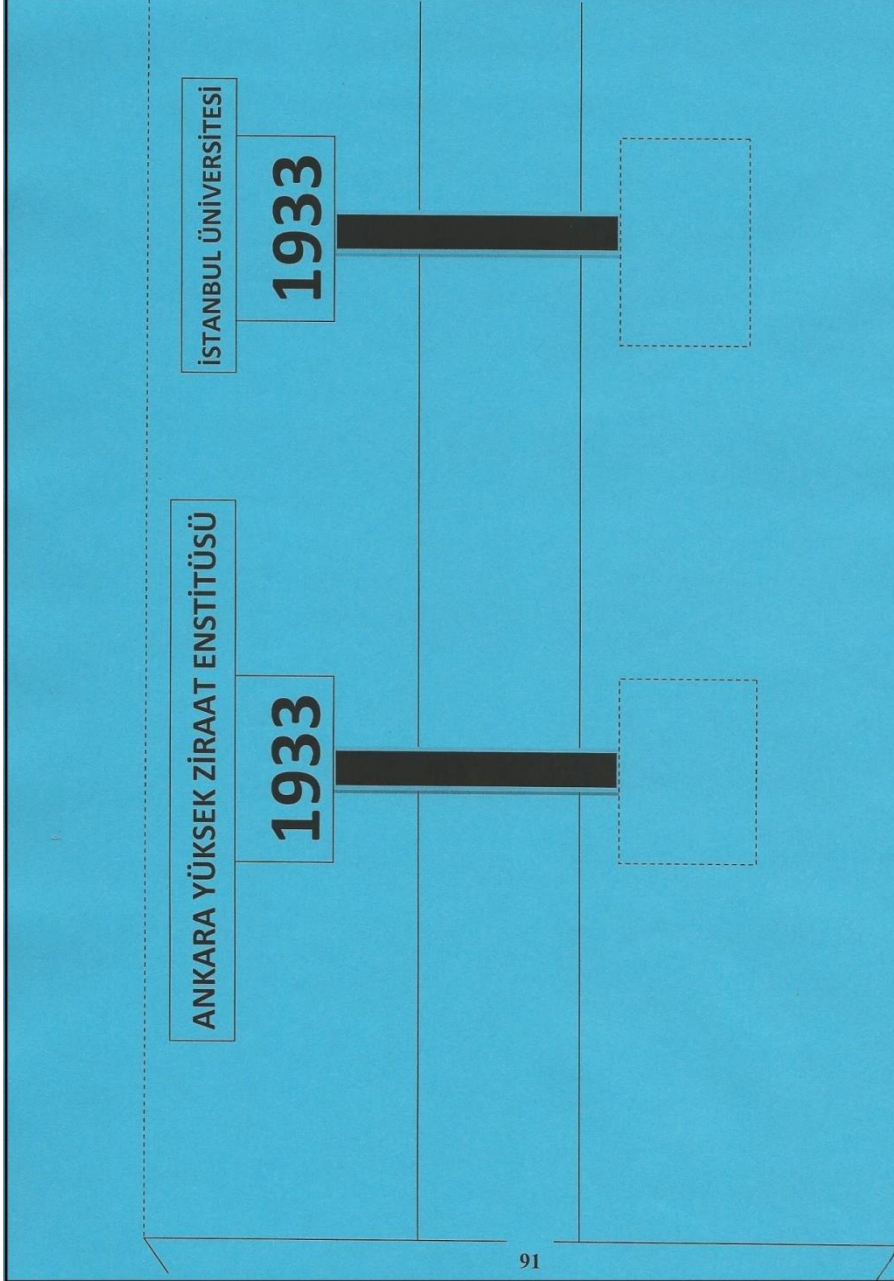
#### Materyal Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

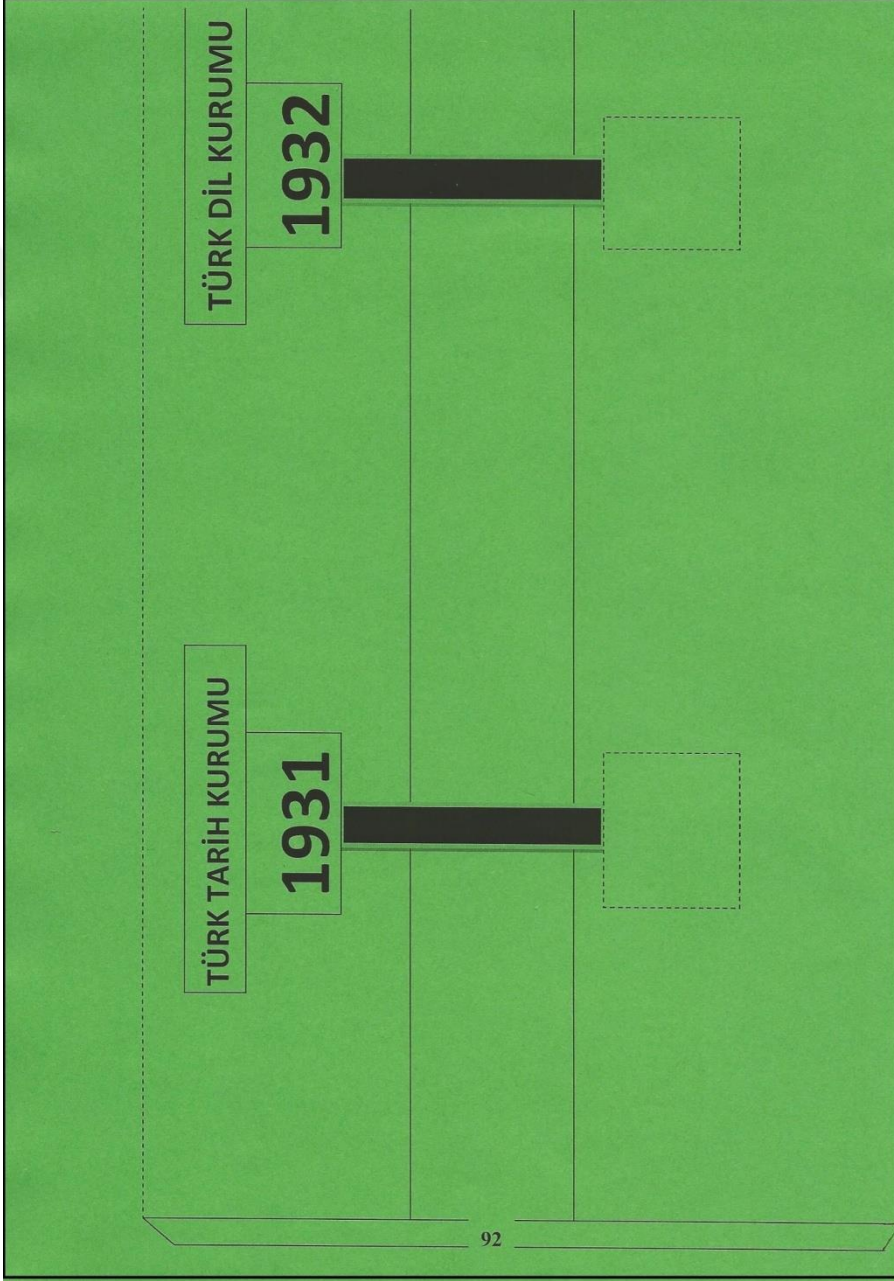
- Materyali bütün öğrencilerin görmesini sağlayınız.
- Materyalde yer alan ifadelerde öğrencilerin yabancı olduğu kelimeler yer alabilir. Bu kelimelerin anlamını öğrencilere açıklayınız.
- Bina resimleri ile amblem/logo resimlerini uygun yerlere yapıştırmaya özen gösteriniz.

**Materyalin Ders içinde Kullanımına Yönelik Tavsiyeler**

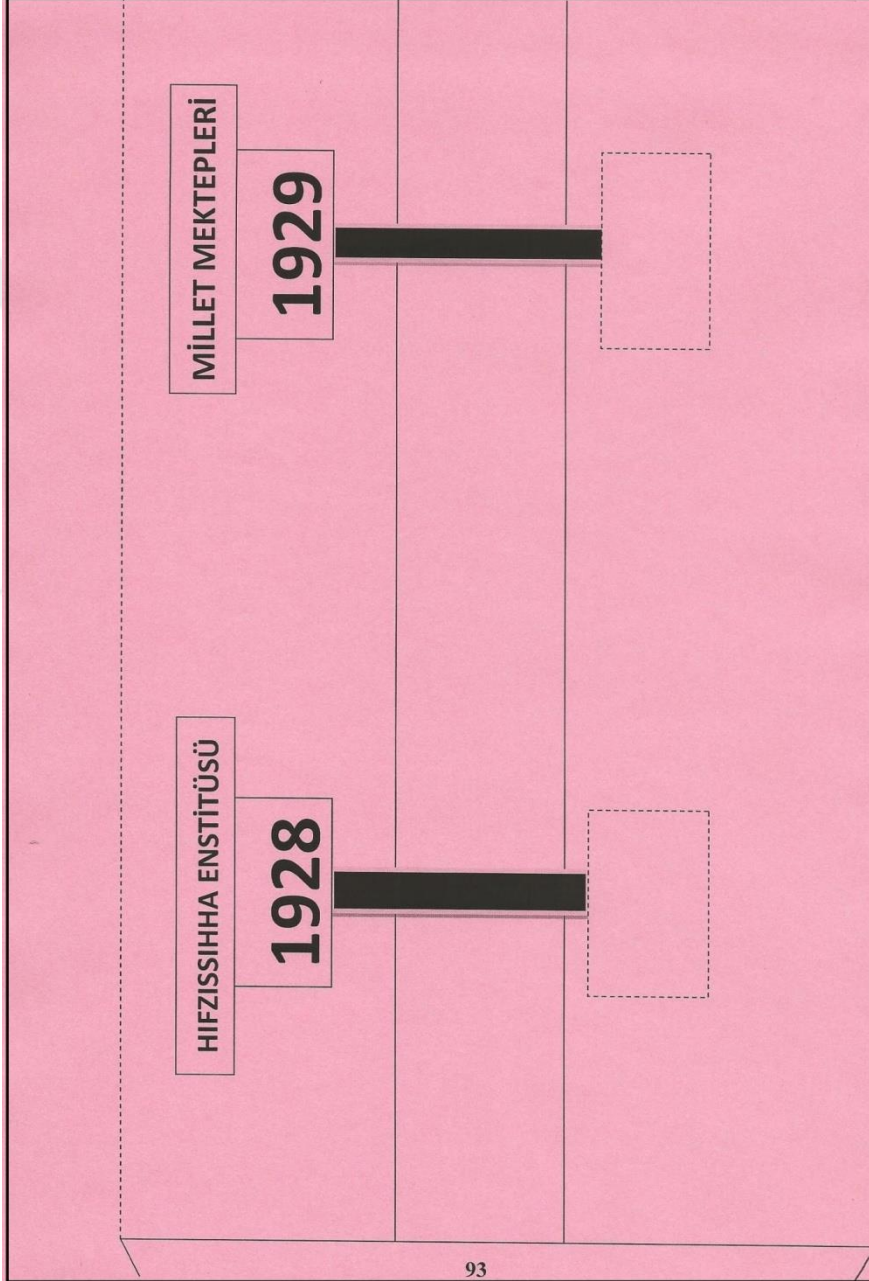
1. Tasarlanmış olduğumuz materyali dersin başında dikkat çekmek için kullanabilirsiniz. Bu bağlamda öğrencilerinize dersin başında materyali göstererek resimlerin ve amblemlerin ne anlama geldiğini sorabilirsiniz.
2. Tasarlanmış olduğumuz materyali konuları anlatırken kullanabilirsiniz. Bu bağlamda Atatürk'ün bilime verdiği önemi anlatırken yapmış olduğu çalışmalar, bu materyal aracılığıyla anlatılabilir.
3. Tasarlanmış olduğumuz materyali dersin sonunda konuları özetlemek amacıyla kullanabilirsiniz. Öğrencilere Atatürk'ün bilimin gelişmesi için açtığı kurum ve kuruluşların görevlerine ilişkin sorular sorabilirsiniz.







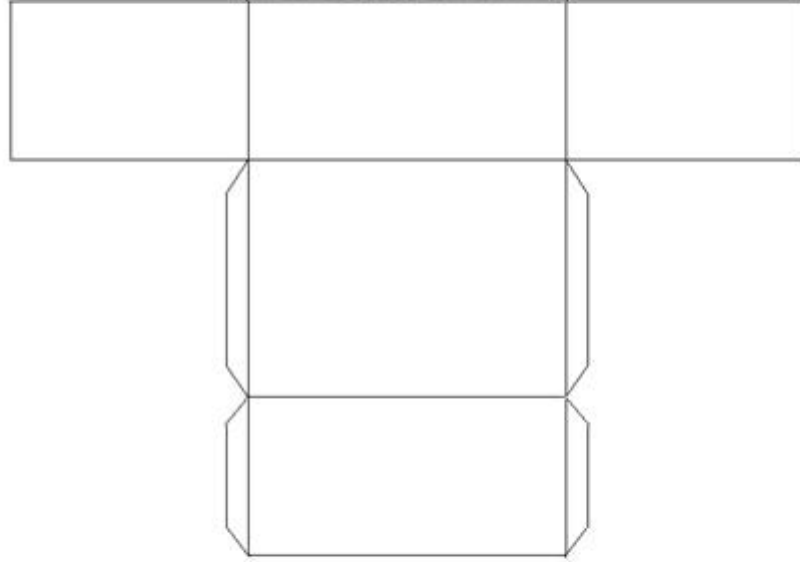




TÜRK HAVA KURUMU

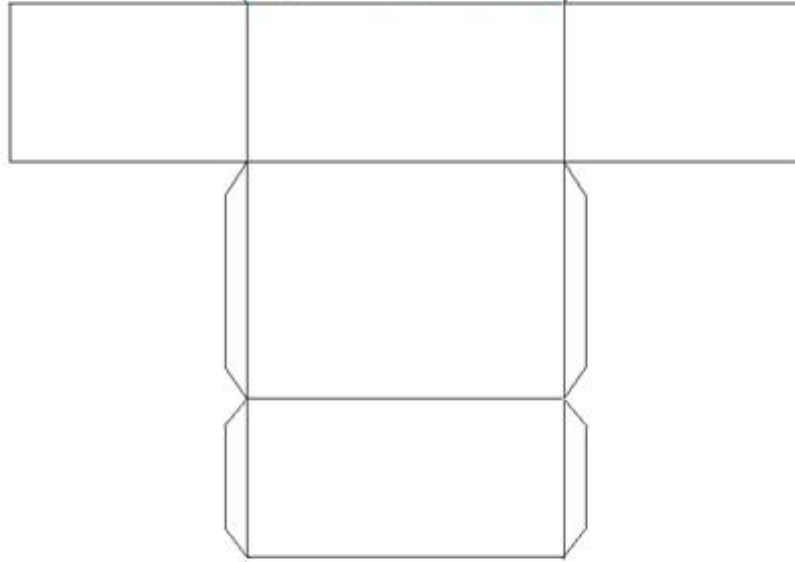
1925

Millet Mekteplerine İlişkin Görşel

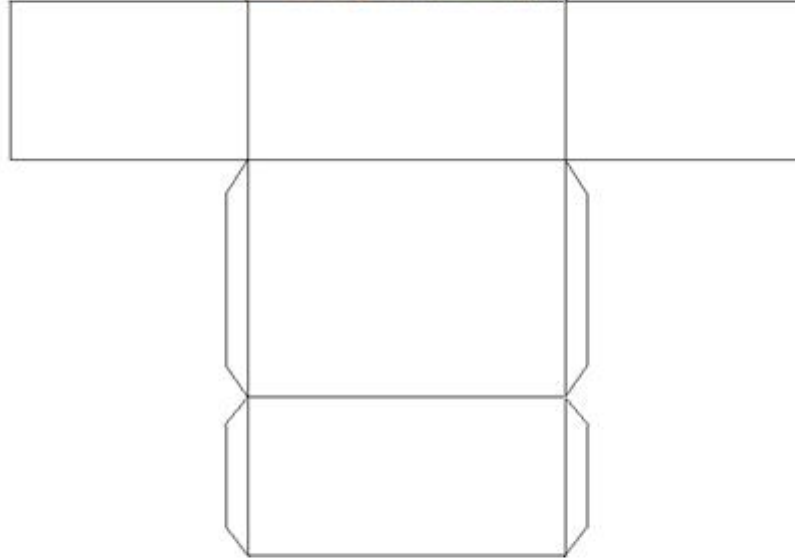




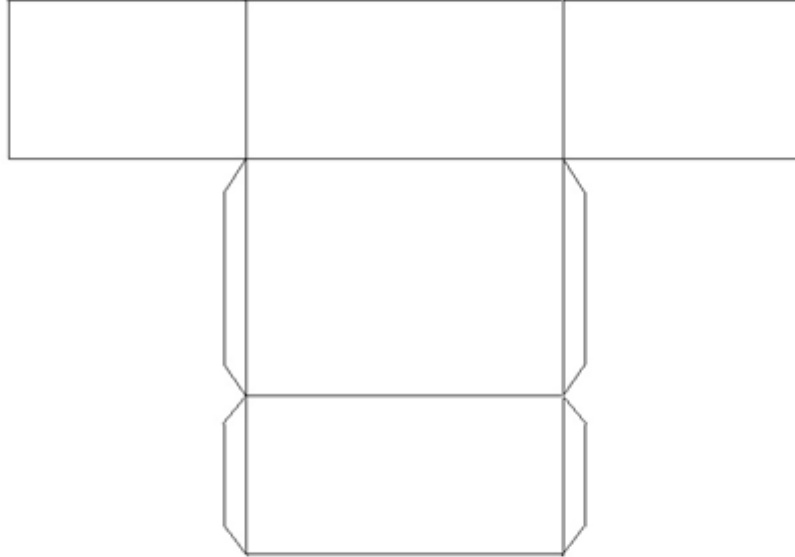
**Hıfzıssıhha Enstitüsü**



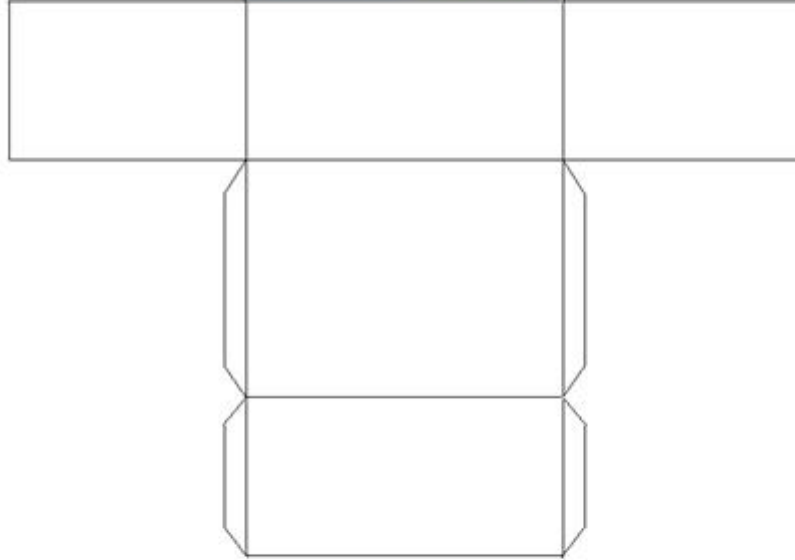
İstanbul Üniversitesi



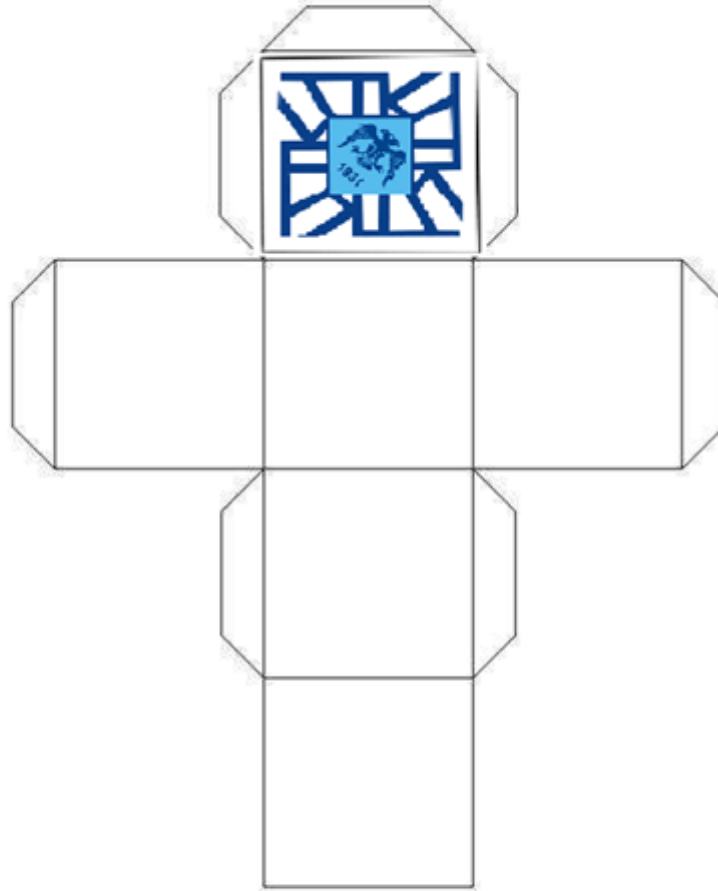
**Yüksek Ziraat Enstitüsü**



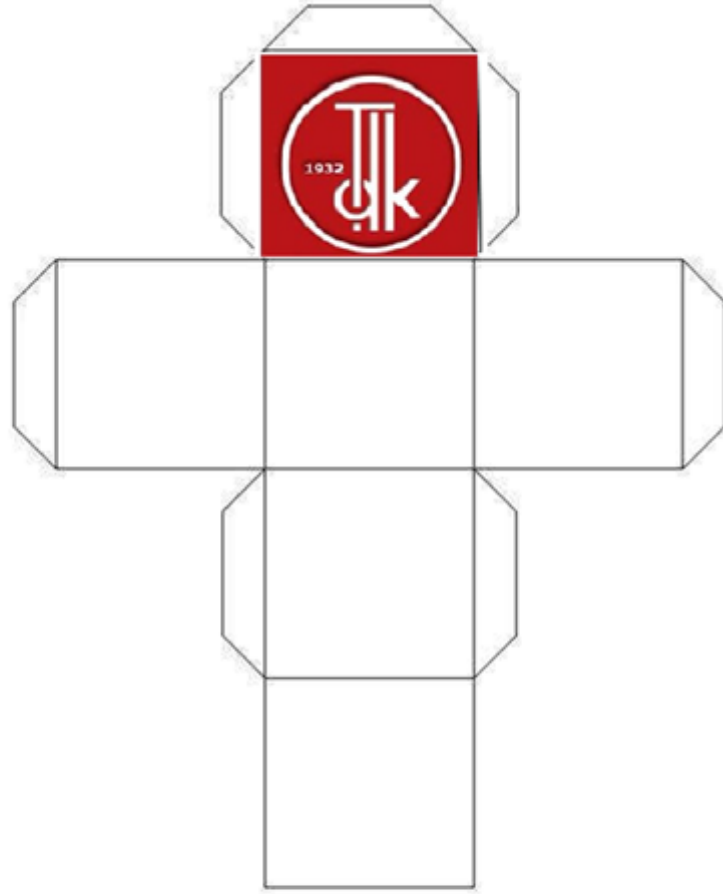
**Dil, Tarih-Coğrafya Fakültesi**



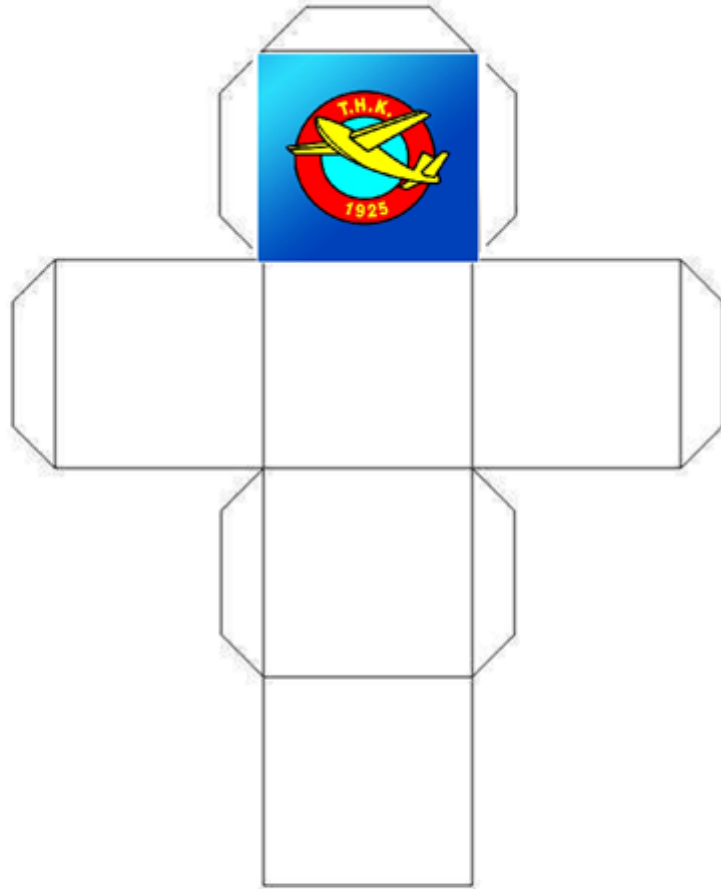
**Türk Tarih Kurumu**



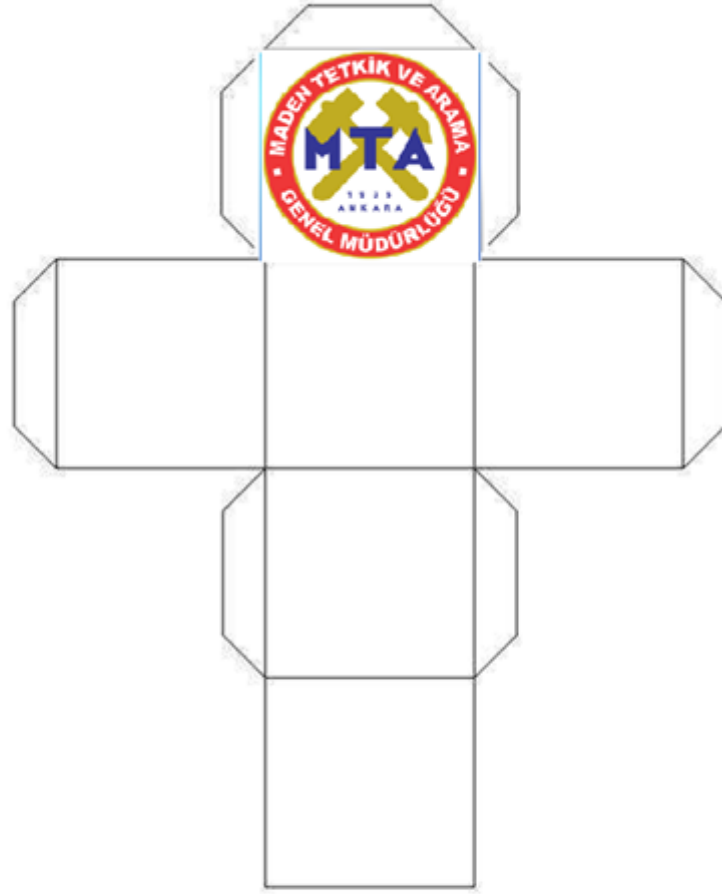
**Türk Dil Kurumu**



**Türk Hava Kurumu**



**Maden Tetkik ve Arama**





## 8.KONUŞMA BALONLARI

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Sınıf                            | 6   |
| Ünite                            | Elektronik Yüzyıl   |
| Konu                             | Atatürk'ün bilimsel faaliyetlerin gelişmesi ve yaygınlaşması için açılmasına öncülük ettiği kurum ve kuruluşlar   |
| Kazanım                          | Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.  |
| Yaklaşık Süresi                  | 10'   |
| Yapım                            |   |
| Amaç                             | Atatürk'ün bilim ve akılcılığa verdiği önemi, Atatürk'ün sözlerinden örneklerle öğrencilere aktarmak  |
| Edinilmesi gereken araç-gereçler | Makas, Yapıştırıcı  |
| Gerekten beceriler               | Kesme, yapıştırma, birleştirme  |
| Aşamalar                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Materyale ilişkin açıklamaları (sınıf ünite, konu, kazanım, kullanılacak araç-gereçler, amaç ve gereken beceriler) okuyunuz.</li><li>2 Süreçte gerekli olacak araç-gereçleri temin ediniz.</li><li>3 Süreç bölümündeki konulara uygun materyalinizi tamamlayınız.</li><li>4 Materyali tamamladıktan sonra ders içinde kullanımına ilişkin tavsiyeleri okuyarak, size uygun olan seçiniz. (Kendiniz de farklı bir aşamada veya bütün aşamalarda da materyali kullanabilirsiniz.)</li></ol> |

### SÜREÇ

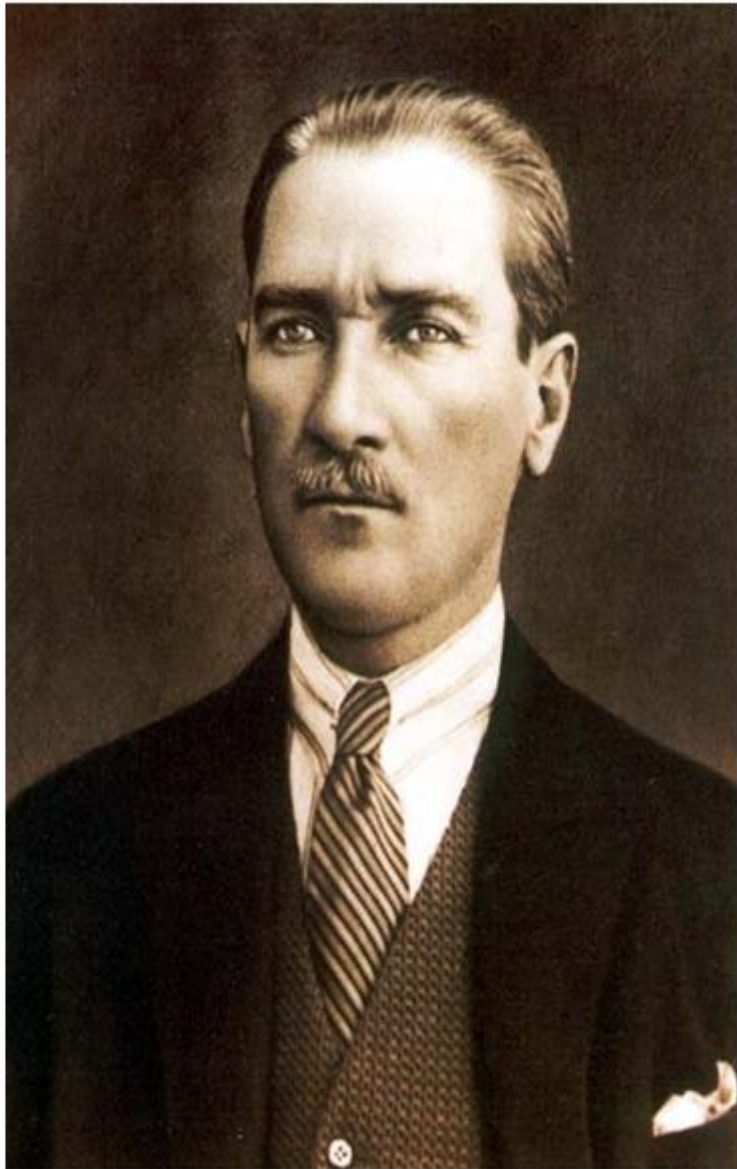
Atatürk'ün akılcılık ve bilime verdiği önemi sözleriyle aktarmayı amaçlayan materyali oluşturmak için öncelikle 6 adet a4 kağıdını birleştirerek, büyük bir zemin kağıdı elde edin. Kağıdı yatay olarak kullanın. Atatürk resmi ile konuşma balonlarını kesin. Elde ettiğiniz büyük kağıdı orta-alt kısmına Atatürk resmini yapıştırın. Konuşma balonlarını ise Atatürk resminin üst kısmına oranlı olacak şekilde yapıştırın. Atatürk'ün sözlerine ise 6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabından (Karakaya, Midilli ve Güven, 2017) ulaşılmıştır.

#### Materyal Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

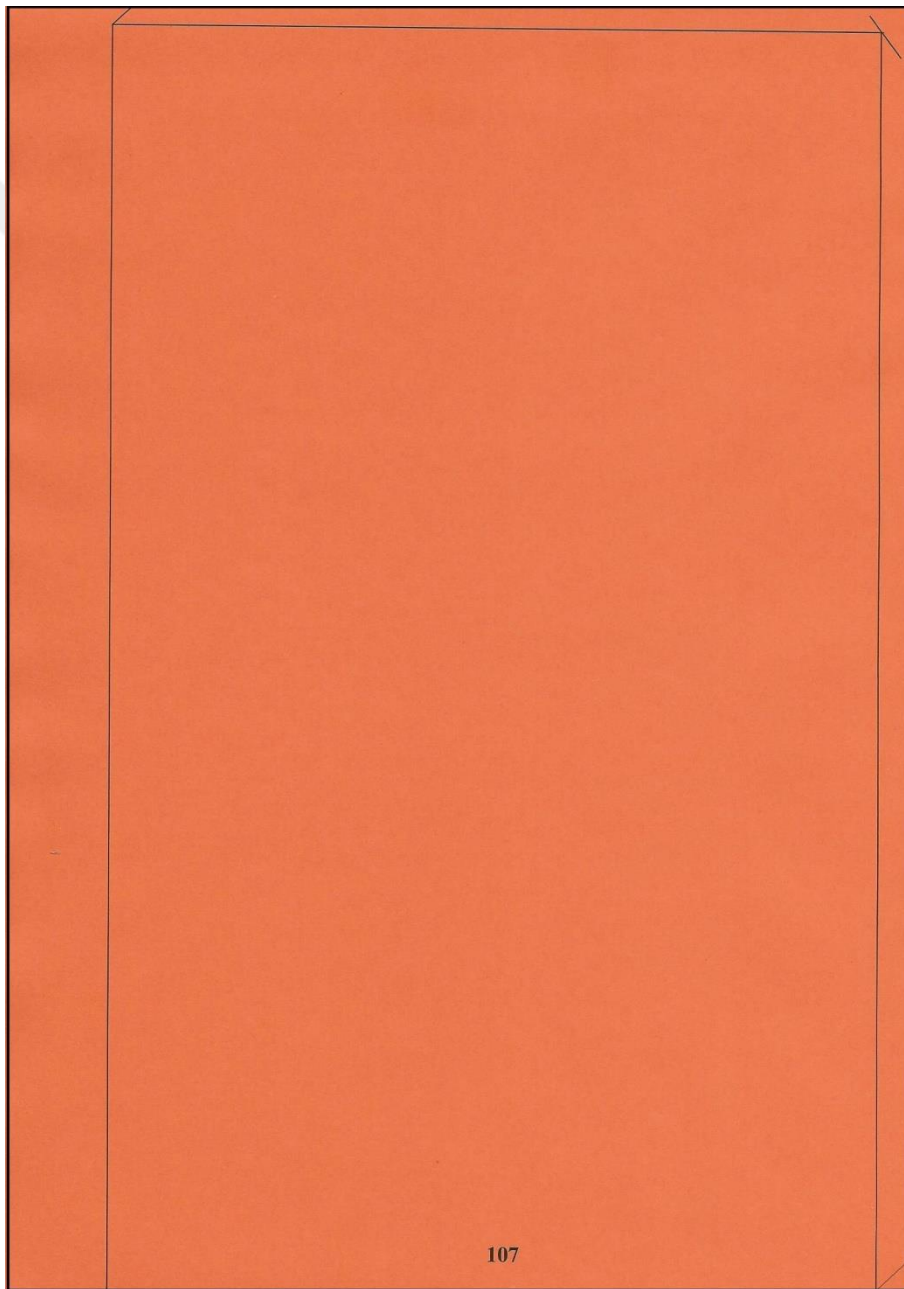
- Materyali bütün öğrencilerin görmesini sağlayınız.
- Materyalde yer alan ifadelerde öğrencilerin yabancı olduğu kelimeler yer alabilir. Bu kelimelerin anlamını öğrencilere açıklayınız.
- Her bir sözün anlamını açıklamaya özen gösteriniz.

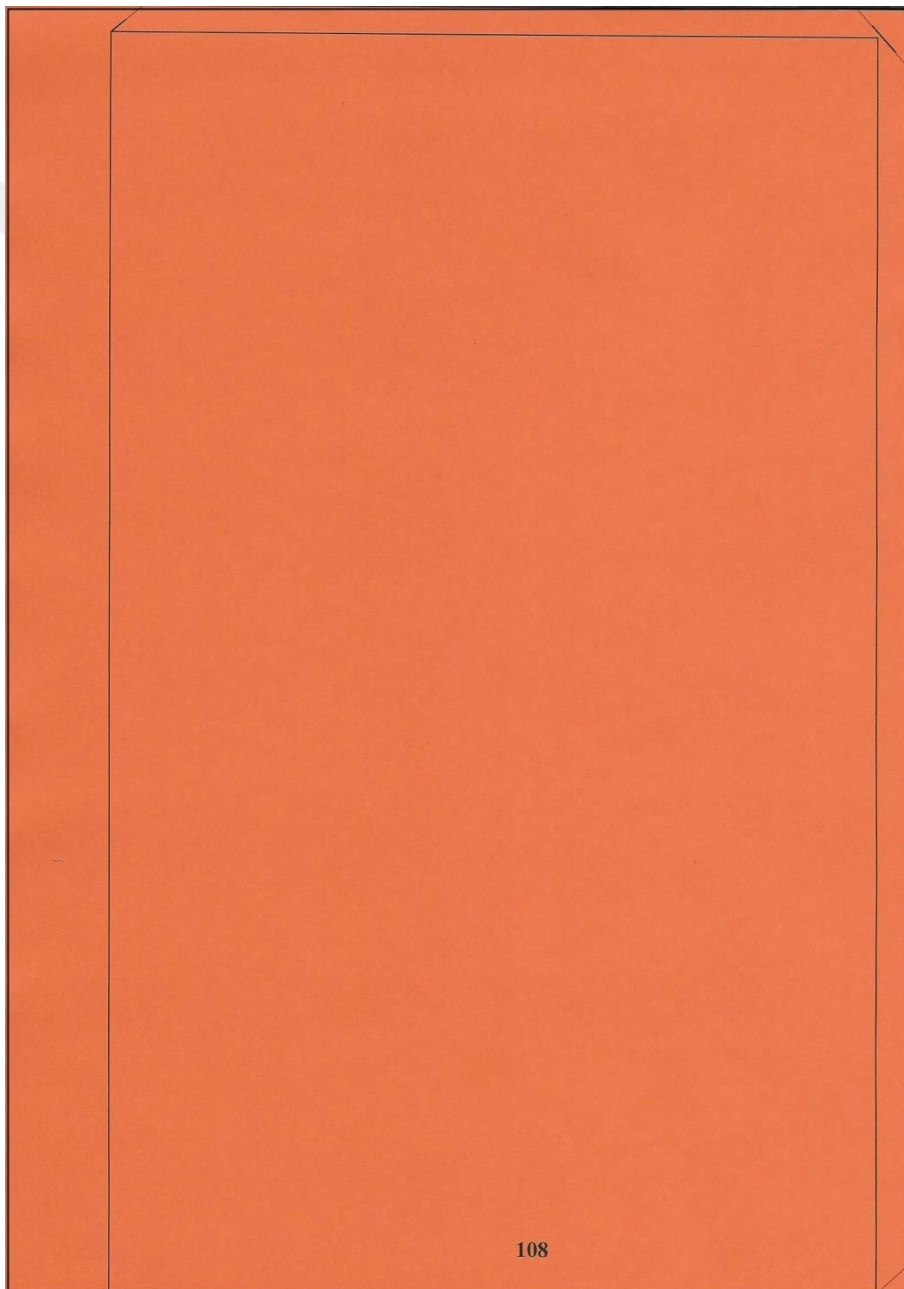
**Materyalin Ders İçinde Kullanımına Yönelik Tavsiyeler**

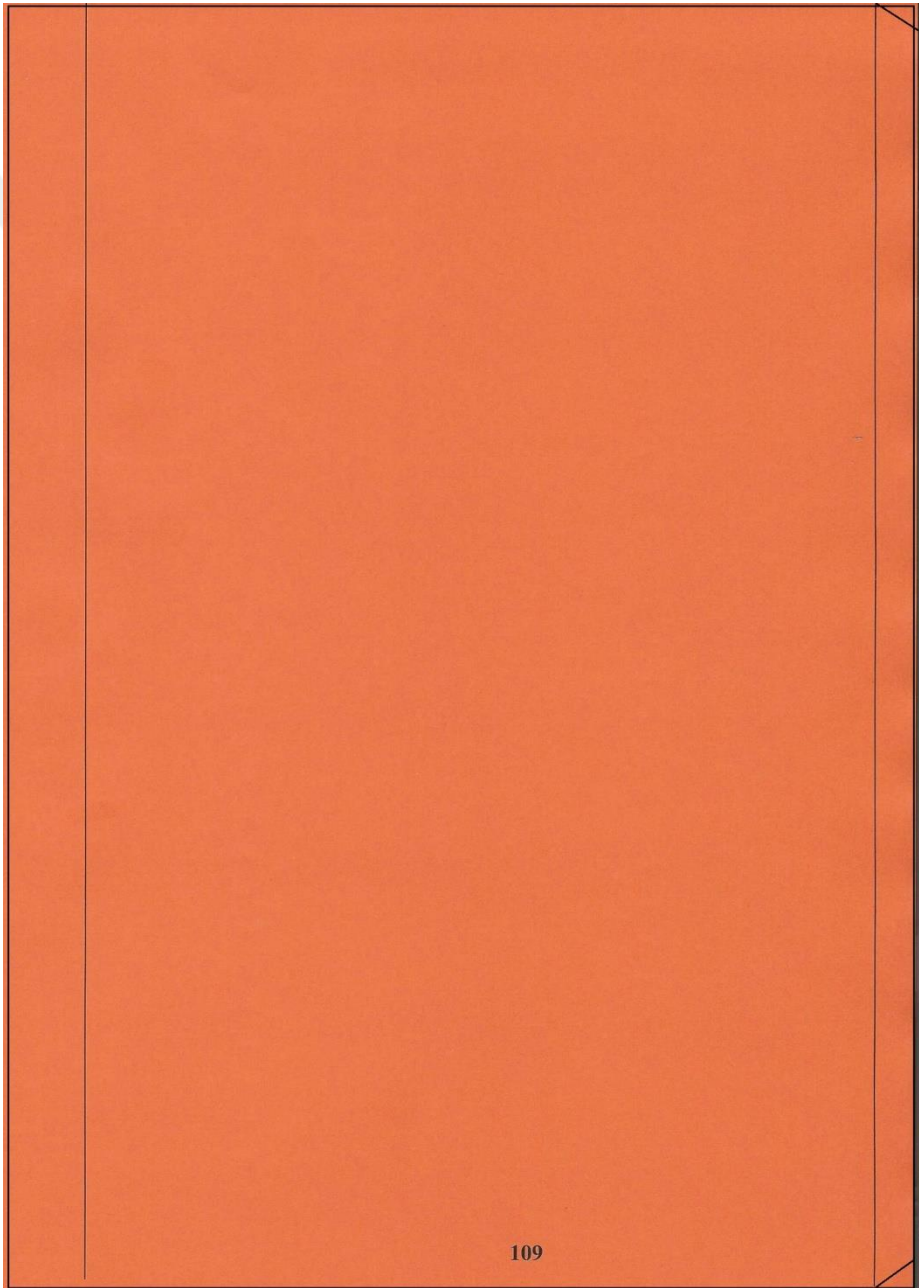
1. Tasarlanmış olduğumuz materyali dersin başında dikkat çekmek için kullanabilirsiniz. Bu bağlamda öğrencilerinize dersin başında materyali göstererek Atatürk'ün bu sözlerinden ne anladıklarını sorabilirsiniz.
2. Tasarlanmış olduğumuz materyali konuları anlatırken kullanabilirsiniz. Bu bağlamda Atatürk'ün bilime verdiği önemi anlatırken sözlerinden örnekler verirken materyali kullanabilirsiniz.
3. Tasarlanmış olduğumuz materyali dersin sonunda konuları özetlemek amacıyla kullanabilirsiniz. Öğrencilere Atatürk'ün bilim ve akılcılıkla ilgili söylediği sözlerle ilişkin sorular ile onların bildiği farklı Atatürk sözlerinin olup olmadığını sorabilirsiniz.



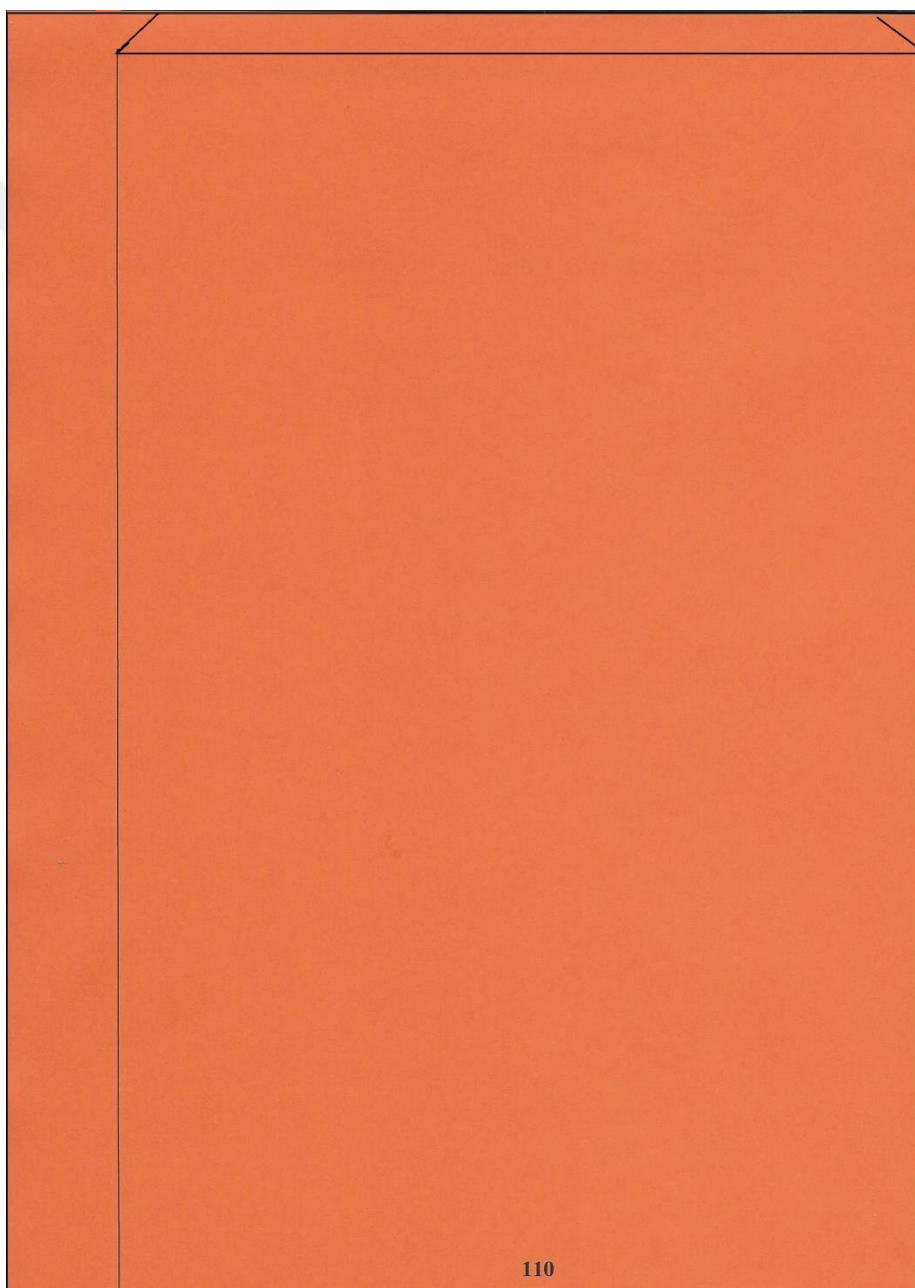
106

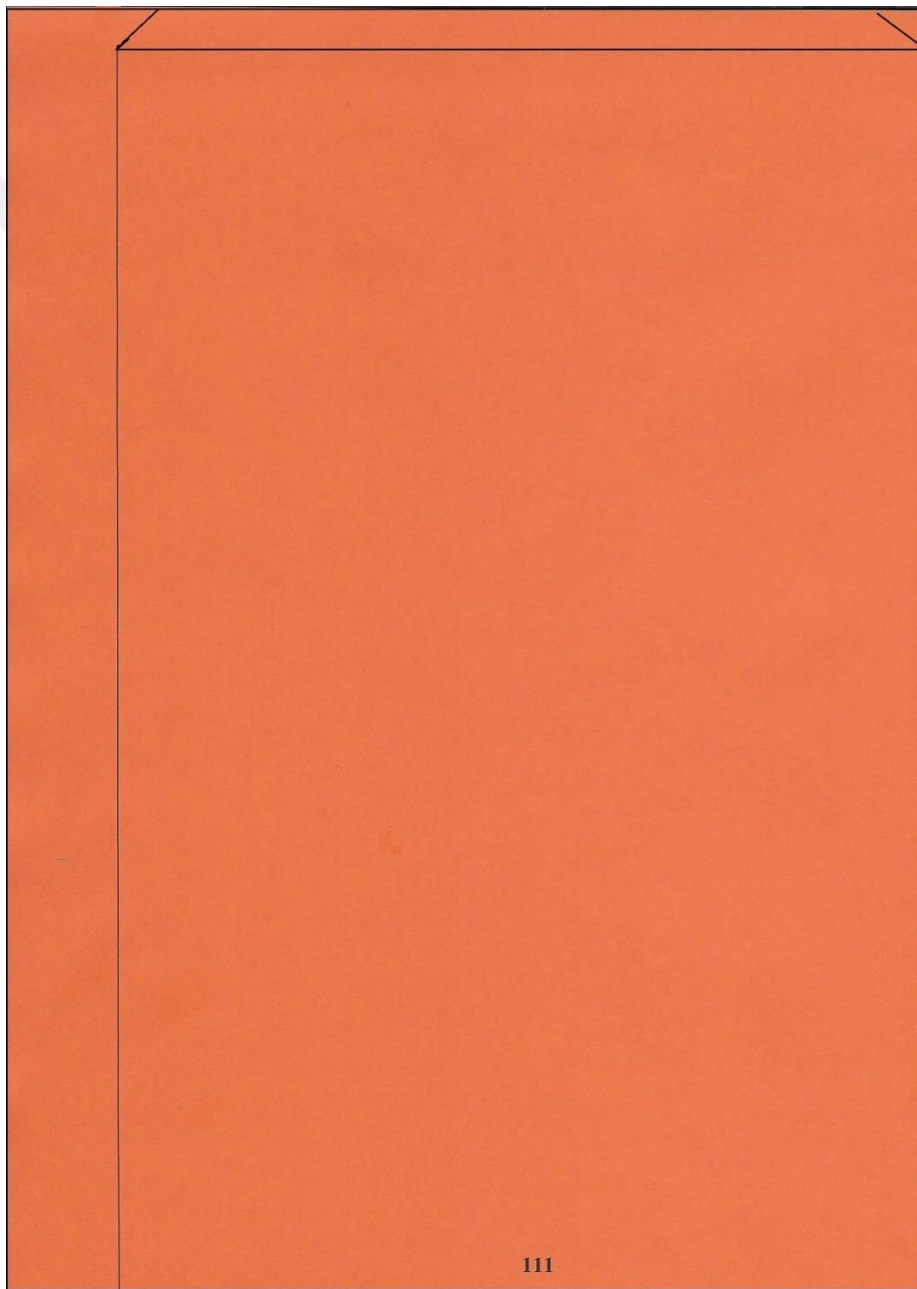




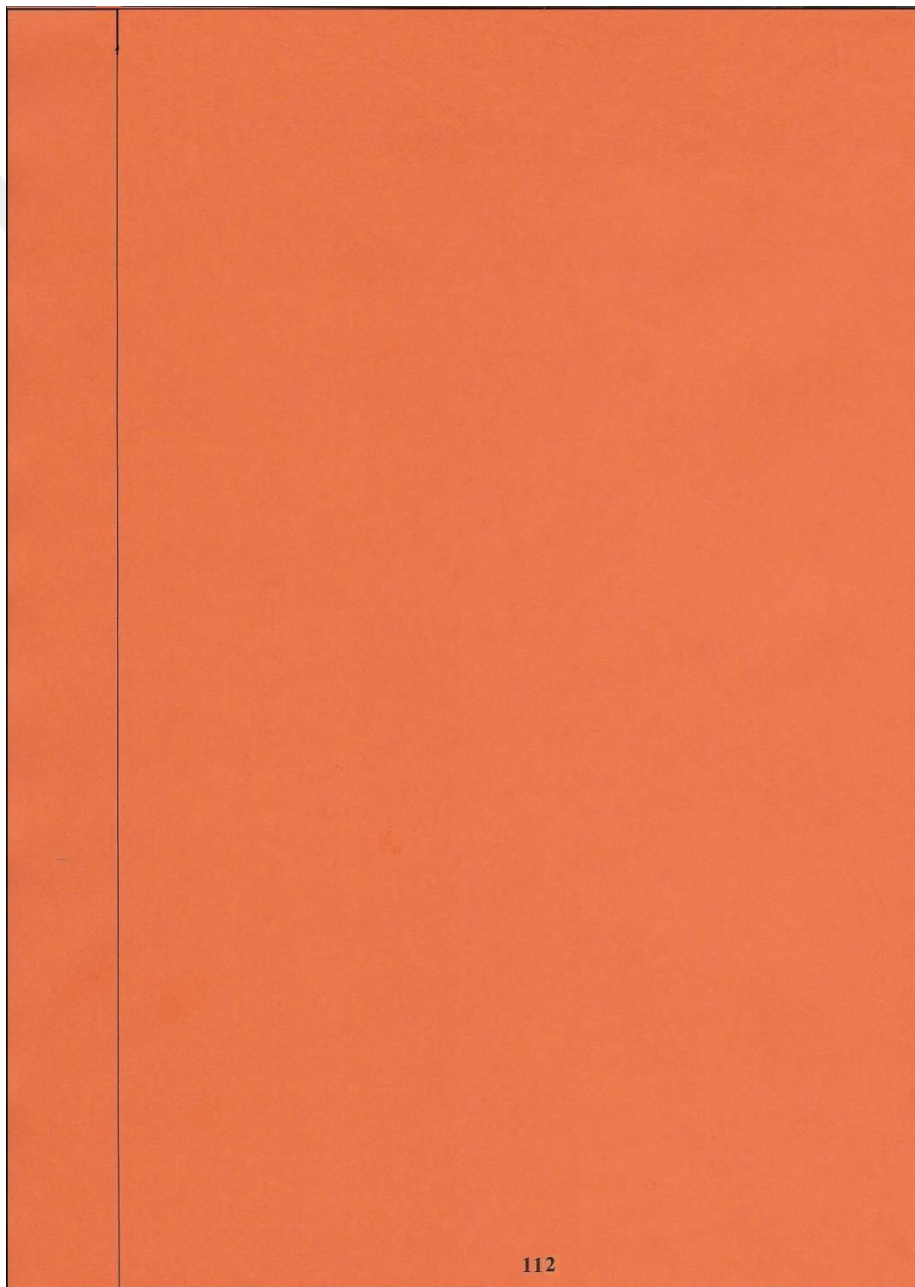












**EĞER BİR GÜN  
BENİM SÖZLERİM  
BİLİMLE TERS  
DÜŞERSE BİLİMİ  
SEÇİN.**

**TÜRK MİLLETİNİN  
YÜRÜMEKTE OLDUĞU  
İLERLEME VE  
UYGARLIK YOLUNDA  
ELİNDE VE KAFASINDA  
TUTTUĞU MEŞELE  
MÜSPET İLİMDİR.**

**HER İÇİN ESAS HEDEFİNE  
KISA VE KESTİRME  
YOLDAN VARMAK ŐAYANI  
ARZU OLMAKLA  
BERABER, YOLUN MAKUL,  
MANTIKİ VE BİLHASSA  
İLMİ OLMASI ŐARTTIR.**

**İLİM, TERCÜME  
İLE OLMAZ,  
İNCELEME İLE  
OLUR.**

**BİZİM AKIL, MANTIK,  
ZEKÂ İLE HAREKET  
ETMEK EN BELİRGİN  
ÖZELLİĞİMİZDİR. BÜTÜN  
HAYATIMIZI DOLDURAN  
OLAYLAR BU GERÇEĞİN  
DELİLİDİRLER.**

**HİÇBİR TUTARLI KANITA  
DAYANMAYAN BİRTAKIM  
GELENKLERİN,  
İNANIŞLARIN  
KORUNMASINDA ISRAR  
EDEN MİLLETLERİN  
İLERLEMESİ ÇOK GÜÇ  
OLUR.**

## KAYNAKÇA

- Akdağ, N. & Erdem, T. (2009). *Bilim teknoloji ve sanatta dünyayı değiştiren buluşlar (birinci kitap)*. İstanbul: Yeşil Elma Yayıncılık.
- Çaykara, E. (2015). *Tarihçilerin kutbu "Halil İnalçık" kitabı*. İstanbul: Türkiye İş bankası kültür yayınları.
- Görak, G., Savaşer, S. & Yıldız, S. (2011). *Bulaıcı hastalıklar hemşireliği*. İstanbul Tıp Kitapevi.
- Gündoğdu, T. (2016). Bugün çok kullandığımız şeyler ilk üretildiğinde nasıldı? (<http://sosvobaz.com/bugun-cok-kullandigimiz-sevler-ilk-uretildiklerinde-nasildi> sayfasından erişilmiştir).
- Karakaya, F. M., Midilli, A. & Güven, M. N. (2017). *6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı*. Ankara: Sevgi.
- Özbulduk, S., Şafak, B. & Altuntek, N. S. (2012). *Antropoloji kuramlar kuramcılar. (3.baskı)*. Ankara: Dipnot Yayınları.
- Topaktaş, M. (2014). *Genetik*. Ankara: Nobel.
- Tuncel, M. (1992). Coğrafya dolu bir hayat: Ord. Prof. Dr. Besim Darkot. *Türk Coğrafya Dergisi*, 22., 1-14.

### İnternet Kaynakları

#### **Sosyal Bilimler Tarih Materyalinde Kullanılan İnternet Kaynakları**

- <http://ekopst.com/ekonomi-nedir-pivasa-ekonomisi-nedir-221.html> (s.8)
- <https://www.muze.gov.tr/tr/muzeler/catalhovuk-neolitik-antik-kenti> (s.9)
- <http://psikoloji.klu.edu.tr/> (s.11)
- <http://www.ttk.gov.tr/category/kurumsal/> (s.12)
- <http://dunyasavasi.ttk.gov.tr/tr/gorsel-isisel/resimler/galeri-3-620.html> (s.5)
- <https://www.hsk.meb.gov.tr/images/urun/642eaa3479d2eb1.jpg> (s.6)
- <http://www.vbu.edu.tr/insanvetoplum/felsefe/> (s.10)
- [http://sevharnevlanaortaokulu.meb.k12.tr/icerikler/farkli-kulturlere-ait-kilik-kiyafet-ornek-resim-cizimi\\_4119625.html](http://sevharnevlanaortaokulu.meb.k12.tr/icerikler/farkli-kulturlere-ait-kilik-kiyafet-ornek-resim-cizimi_4119625.html) (s.13)

#### **Sosyal Bilimciler Ağacı Materyalinde Kullanılan İnternet Kaynakları**

- <https://www.britannica.com/biography/Franz-Boas/images-video> (s.17)
- <https://www.britannica.com/biography/Ruth-Benedict> (s.17)
- <http://www.socialsciencespace.com/wp-content/uploads/Emile-Durkheim.jpg> (s.17)
- [http://www.inalcik.com/indexTr/halil\\_inalcik\\_foto\\_galeri.asp](http://www.inalcik.com/indexTr/halil_inalcik_foto_galeri.asp) (s.17)

<http://www.bivografi.net/kisiavrinti.asp?kisiid=2674> (s.18)

<http://www.bivografi.net/kisiavrinti.asp?kisiid=4305> (s.18)

#### **Bilim Piramitleri Materyalinde Kullanılan İnternet Kaynakları**

<http://www.icatlarbulular.com/sirinegin-icadi.html> (s.36)

<http://www.icatlarbulular.com/elektrikli-supurzenin-icadi.html> (s.37)

<https://elektriklisupurzetarihi.files.wordpress.com/2014/11/> (s.39)

<https://www.dna.gen.tr/dna-genetik-kod.html> (s.41)

<http://www.eokulmebtr.com/televizyonu-kim-icad-etti-2-80119> (s.43)

#### **Nakil Haberleri Materyalinde Kullanılan İnternet Kaynakları**

<http://www.trthaber.com/haber/sazlik/turkiyede-bir-ilk-kanser-hastasina-akci-ger-nakli-312114.html> (s.60)

<http://www.trthaber.com/haber/vasem/deniz-kuvvetleri-ucaci-kalp-nakli-icin-havalandi-234184.html> (s.59)

<http://www.trthaber.com/haber/sazlik/baskente-avni-anda-iki-hastaya-bobrek-nakli-vapildi-344224.html> (s.58)

<http://www.trthaber.com/haber/sazlik/turkiye-karaci-ger-naklinde-dunyada-ilk-sirada-316387.html> (s.61)

<http://www.trthaber.com/haber/sazlik/turkiyenin-akci-ger-naklinde-hedefi-buvuk-311707.html> (s.60)

<http://www.trthaber.com/haber/sazlik/bobrek-uyumunu-tespita-veni-vontem-sanal-doku-testi-349980.html> (s.58)

<http://clipart-librarv.com/clipart/1023130.htm> (s.58)

<http://clipart-librarv.com/clipart/rTirq596c.htm> (s.59)

<http://clipart-librarv.com/clipart/147206.htm> (s.60)

<http://clipart-librarv.com/clipart/471189.htm> (s.61)

<https://www.poliklinik.org/hansi-organ-vucudun-neresinde-organlarin-verleri-ve-gorevleri.html> (s.62)

#### **Bulaştırıcı Havvanlar Materyalinde Kullanılan İnternet Kaynakları**

<http://www.kusgribi.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFFAAF6AA849816B2EF E03BFC818972E45C> (s.71)

<http://clipart-librarv.com/clipart/6ipo9EM5T.htm> (s.67)

<http://clipart-librarv.com/clipart/n396198.htm> (s.68)

<http://clipart-librarv.com/clipart/k8ix7k4cp.htm> (s.66)

<http://clipart-librarv.com/clipart/gceEBGMzi.htm> (s.65)

<http://mikrobiyoloji.thsk.saglik.gov.tr/Dosya/tani-rehberi/bakteriyoloji/UMS-B-MT-26-Veba.pdf> (s.71)

<http://clipart-library.com/clipart/yikr95bbT.htm> (s.70)

<http://clipart-library.com/clipart/411895.htm> (s.69)

### **Türk Patent ve Marka Kurumu Materyalinde Kullanılan İnternet Kaynakları**

<http://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/commonContent/AboutUs> (s.315-318)

### **3 Boyutlu Tarih Seridi Materyalinde Kullanılan İnternet Kaynakları**

<http://iutercih.istanbul.edu.tr/index.php/dunyanin-404-universitesiviz/> (s.97)

<http://bahce.seri.ankara.edu.tr/bakicimizda/> (s.98)

<https://www.ankara.edu.tr/fakulteler/dil-ve-tarih-coğrafya-fakultesi/> (s.99)

<http://www.ttk.gov.tr/> (s.100)

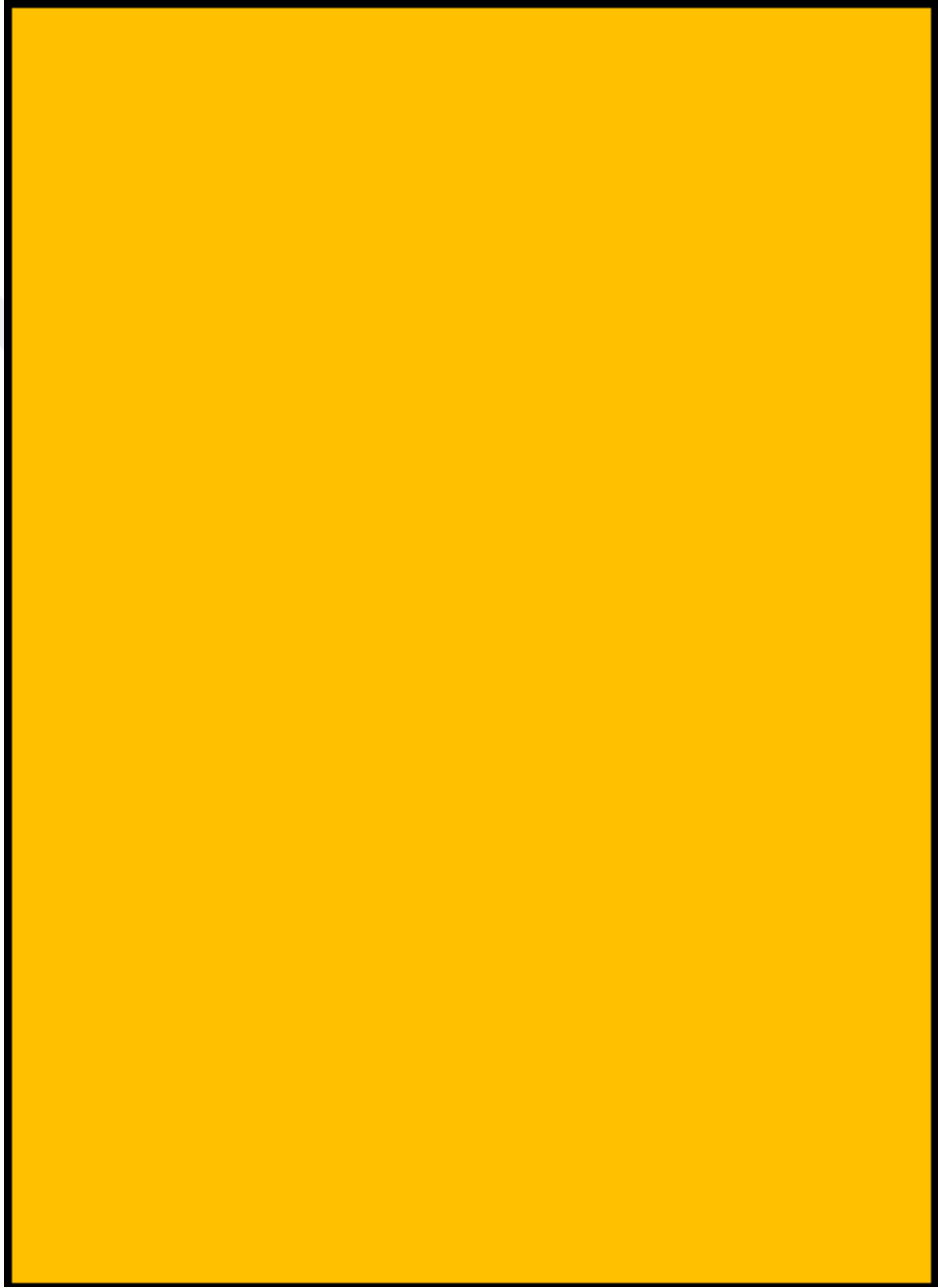
<http://www.tdk.gov.tr/> (s.101)

<http://www.thk.org.tr/> (s.102)

<http://www.mta.gov.tr/kutuphane/home/index.php> (s.103)

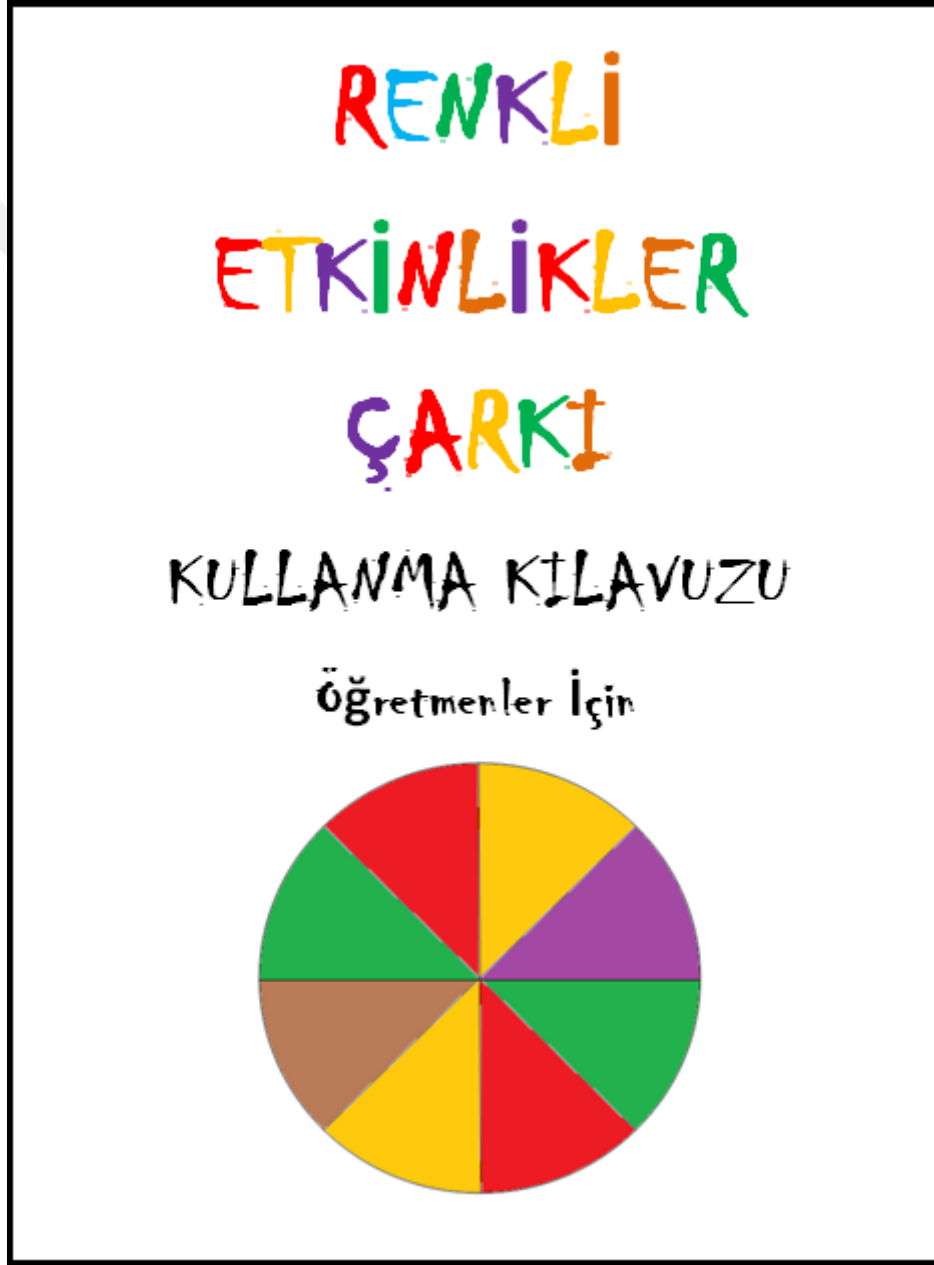
### **Konusma Balonları Materyalinde Kullanılan İnternet Kaynakları**

<http://www.kultur.gov.tr/TR.96577/statuik-portreleri.html> (s.341)





Ek 11: Etkinlik arkı Kullanma Kılavuzu



**RENKLİ  
ETKİNLİKLER  
ÇARKI  
KULLANMA KILAVUZU  
Öğretmenler İçin**

**6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'na  
uygun olarak hazırlanmıştır.**

**ARTVİN  
2018**

## İÇİNDEKİLER

|  |    |
|--|----|
| 1. RENKLİ ETKİNLİKLER ÇARKI KULLANIM TALİMATLARI ..... | 1  |
| 2. ETKİNLİKLERDE DIKKAT EDİLECEK HUSUSLAR.....         | 2  |
| 3. ETKİNLİKLER.....                                    | 3  |
| 4.EKLER.....   | 9  |
| Ek-1: ETKİNLİK KATILIM ŞARTLARI.....                   | 9  |
| Ek-2: BOŞ BALIK KİLÇİKLARI.....                        | 10 |
| Ek-3: BEYİN KUTUSU TASARIM PARÇALARI.....              | 13 |
| Ek-4: SURAT İFADELERİ.....                             | 14 |
| 5.KAYNAKÇA.....  | 15 |

## 1. RENKLİ ETKİNLİKLER ÇARKI KULLANIM TALİMATLARI

Etkinlik çarkı sizlerin dersleriniz kapsamında bütün konularda uygulayabileceğiniz basit etkinliklerden oluşmaktadır. konuların yetişmemesi, etkinlik örnek fikirlerin bulunmaması gibi sebeplerle ders içinde etkinlik yapılamamaktadır. Bu materyal ise hem yapılması kolay hem de çok fazla vakit almayan etkinlikleri içermesi açısından sizler için kolaylık sağlama amacıyla hazırlanmıştır. Materyal 2 araçtan oluşmaktadır. Bunlar etkinlik çarkı ve etkinlik çarkı kullanma kılavuz kitabıdır.

Etkinlik çarkında etkinlik sayısı kadar renk yer almaktadır. Bu kılavuzda yer alan renkli etkinlik isimleri başlıklarda yer almaktadır. Etkinlik çarkını çeviriniz ve çıkan etkinliği kılavuz kitaptan bularak uygulama talimatlarını okuyunuz. Etkinliklere ders öncesi göz atarsanız ders sırasında zaman kaybını önlemiş olursunuz. Aynı gün yapacağınız birden çok etkinliklerde aynı etkinliklerin peş peşe gelmesini engelleyin. Eğer aynı etkinlik gelirse çarkı tekrar çevirebilirsiniz. Etkinlik çarkında her bir rengin temsil ettiği etkinlikler aşağıda yer almaktadır:

- Yeşil Etkinlik: Bellek Doldurma
- Kırmızı Etkinlik: Tersine Çember
- Sarı Etkinlik: Kulçuklardaki Bilgiler
- Mor Etkinlik: Nesi Var?
- Turuncu Etkinlik: Surat İfadeleri
- Mavi Etkinlik: Karikatür Tasarlama

## 2. ETKİNLİKLERDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Aşağıda yer alan öneriler aksi belirtilmedikçe renkli etkinlikler çarkında yer alan bütün etkinlikler için geçerlidir. Bu önerilerin yanı sıra etkinliklerin etkili bir şekilde amaca ulaşması ve gerçekleştirilmesi için siz de bazı önlemler alabilirsiniz. Çarkta yer alan etkinliklerin bazıları materyal kullanımını içermektedir. Materyal içeren etkinliklerde kullanılacak materyaller ise kılavuza ek olarak verilmiştir. Aşağıda yer alan öneriler ders içi etkinliklerin gerçekleştirilmesi aşamasında yaşanan problemlerin gözlemlenmesi sonucunda oluşturulmuştur.

- Etkinliklerin uygulama aşamasında sınıf yönetimini sağlamaya özen gösterin.
- Zamanı etkin kullanmaya özen gösterin.
- Eğer sınıfınızda kaynaştırma öğrencisi varsa, etkinliklere dahil edebilirsiniz. Ancak, bu öğrenciler etkinlikte akranlarına göre eksik kalabilir, bu durumda siz yardımcı olun.
- Etkinliklerde ifade edilen bilgileri dinlemeyen öğrencilerle başa çıkmaya özen gösterin.
- Öğrencilerinize etkinlik katılım kurallarını (Ek-1) ders başlamadan hatırlatın.
- Etkinlikler genellikle konu veya ders sonu için tasarlanmıştır. Bu yüzden etkinlikler konu veya ders sonlarında kullanmaya özen gösterin.
- Soru içeren etkinliklerde soruların anlaşılır olmasına dikkat edin.
- Bütün öğrencileri etkinliklere eşit bir şekilde dahil etmeye özen gösterin. (Örn. Hep kız veya hep erkek öğrenciler ile aynı öğrencileri tekrar tekrar etkinliklere dahil etmemeye özen gösterin.)
- Öğrencilerinizin veya sizin soru sormanızı gerektiren etkinliklerde aynı soruların tekrarlanmasına müsaade etmeyin.
- Öğrencilerin birbirleriyle veya konuyla dalga geçmesini engellemek için önlemler alın.
- Öğrencilerin ders boyunca etkinlik katılım kurallarına uyup, uymadıklarını gözlemleyin ve sınıfın bir bölümüyle gerçekleştirilecek etkinliklere öğrenci seçerken gözlemlerinizi dikkate alarak, kurallara uyan öğrencileri seçmeye özen gösterin.
- Sınıfın bir bölümüyle gerçekleştirilecek etkinliklerde, etkinliğin öngördüğü kişi sayısından fazla öğrenci kurallara uyarırsa, zamanı da dikkate alarak etkinliği tekrarlayın veya diğer etkinliklerde bu öğrencilere öncelik verileceğini söyleyin.
- Öğrencilerin arkadaş seçmesini içeren etkinliklerde öğrencilerin de kurallara uyan arkadaşlarını seçmelerine dikkat edin.

### 3. ETKİNLİKLER

## YEŞİL ETKİNLİK

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Etkinlik Adı               | Bellek Doldurma  |
| Tahmini Uygulama Süresi    | 10'  |
| Ortalama Katılımcı Sayısı  | Tüm Sınıf  |
| Kullanılacak Araç-Gereçler | Boş Kâğıtlar, Beyin Kutusu   |
| Katılım Şekli              | Bireysel   |
| İçerik-Amaç                | Bellek doldurma etkinliği, derste işlenen konuların pekiştirilmesi ve özetlenmesi için hazırlanmıştır.   |
| Dikkat Edilecek Hususlar   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Sınıfın tümünü etkinliğe dâhil etmeye özen gösterin.</li><li>- Etkinliğe başlamadan önce araç-gereçleri hazırlayınız.</li><li>- Zaman yönetimini de dikkate alarak etkinliğe katılan tüm öğrencilerin kâğıtlarını okumayabilirsiniz.</li><li>- Kâğıtlarda yazanları sınıfa sesli olarak okumadan önce siz okuyunuz ve önemsiz, alakasız olanları elyerek, yeni kâğıtlar seçiniz.</li><li>- Ek-3'te yer alan beyin kutusu tasarım parçalarını birleştirerek beyin kutusunu oluşturunuz.</li></ul> |
| Uygulama                   | Öğrencilerinize kılavuz eklerinde yer alan boş kâğıtdan dağıttığımız Öğrencilerden anlatılan konuyu özetleyecekleri bir cümle yazmalarını isteyiniz. Özet cümlesi yazan öğrencilerin kâğıtları katmalarını isteyin. Sınıfta eklerde yer alan beyin kutusunu gezdirerek kâğıtları toplayın. İçinden seçtiğiniz özet cümlelerini sınıfta okuyun.   |

# KIRMIZI ETKİNLİK

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Etkinlik Adı               | Tersine Çember  |
| Tahmini Uygulama Süresi    | 10'   |
| Ortalama Katılımcı Sayısı  | 5-7 kişi  |
| Kullanılacak Araç-Gereçler | -   |
| Katılım Şekli              | Bireysel  |
| İçerik-Amaç                | Sürece öğrencileri kinetik olarak katarak konuların tekrarlamalarını sağlamak.  |
| Dikkat Edilecek Hususlar   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Katılımcı sayısını sınıf mevcuduna göre de belirleyebilirsiniz. Ancak, sınıf yönetiminde aksaklıkların yaşanmaması için en fazla 7 en az 5 öğrenci seçimi yapmanız önerilir.</li><li>- Zaman yönetimine bağlı olarak etkinliği bir veya daha fazla grupta da gerçekleştirebilirsiniz.</li></ul>   |
| Uygulama                   | Sınıftan belirtilen sayıda öğrenci seçin. Bir öğrenci ortada olacak şekilde diğer öğrencilerin halka yapmalarını isteyin. Halkadaki öğrencilerle ortadaki öğrencinin birbirlerine ters şekilde dönmelerini isteyin (Örneğin, ortadaki öğrenci olduğu yerde sağa dönüyorsa, çemberdeki öğrenciler halka şeklinde sola doğru dönmeliler.) Öğrencilere el çırpışınızda olduğu yerde kalacaklarını söyleyin. Bu işlem sürerken öğrencilerin yüz yüze olmaları gerekir. Öğrenciler dönerken istediğiniz bir zamanda el çırpın. Ortadaki öğrencinin yüz yüze geldiği öğrenciye konu ile ilgili soru sormasını isteyin. Eğer çemberdeki öğrenci soruyu bilirse onun ortaya geçmesini sağlayın ve bu işlemleri süreyi de dikkate alarak devam ettirin. Dönme hareketini durdurmak için farklı yöntemler kullanabilirsiniz. (Örneğin, müzik açıp, durdurmak vs.) |

## SARI ETKİNLİK

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Etkinlik Adı               | Kılıçlardaki Bilgiler  |
| Tahmini Uygulama Süresi    | 15'  |
| Ortalama Katılımcı Sayısı  | Bütün Sınıf  |
| Kullanılacak Araç-Gereçler | Balık Kılıçları  |
| Katılım Şekli              | Grupça   |
| İçerik-Amaç                | Bu etkinlik anlatılan konuyu özetlemek, neden-sonuç ilişkilerini ortaya çıkarmak amacıyla oluşturulmuştur.   |
| Dikkat Edilecek Hususlar   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Sınıf gruplara ayrılırken sınıf mevcudunu dikkate almakla birlikte, grup sayısının 4 kişiyi geçmemesine özen gösterin.</li><li>- Her bir komu/kazanım için ayrı ayrı çıkış noktası konuları belirleyin.</li><li>- Grup çalışmalarında zaman ve sınıf yönetimi zor olabileceğinden, bunlara özellikle dikkat edin.</li><li>- Bu etkinlik için ek-2'de yer alan boş balık kılıçlarını kullanabilirsiniz. Ayrıca sizler de öğrenci sayısı ve etkinliğin yapılma sıklığına göre boş balık kılıçlarını çoğaltabilirsiniz.</li></ul> |
| Uygulama                   | Sınıfı 5 grubu geçmeyecek şekilde gruplara bölün. Gruplara bölerken mümkün olduğunca farklı özelliklere sahip öğrencilerin aynı grupta olmasına dikkat edin. Her bir gruba boş balık kılıçları kâğıtlarını dağıtın. Hangi konudan sonra yapıyorsanız, o konuya ilişkin örnek tavsiyelerden veya kendi seçtiğiniz başka bir konuyla ilgili balık kılıçlarını doldurmalısınız. Etkinlik sonunda bütün balık kılıçlarını toplayıp sınıfta bütün öğrencilerle paylaşın.  |



## MOR ETKİNLİK

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Etkinlik Adı               | Nesi Var?  |
| Tahmini Uygulama Süresi    | 10'  |
| Ortalama Katılımcı Sayısı  | Bütün Sınıf  |
| Kullanılacak Araç-Gereçler | -  |
| Katılım Şekli              | Bireysel   |
| İçerik-Amaç                | Bu etkinlik sınıf içi etkileşimin artması ve konuların pekiştirilmesi için oluşturulmuştur.  |
| Dikkat Edilecek Hususlar   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ebe olarak seçilen öğrencinin bilmesi gereken kavramı öğrencilerle birlikte belirlemeye özen gösterin.</li><li>- Öğrencilerin doğru sorular sormasına yardımcı olun.</li></ul>   |
| Uygulama                   | Sınıfta sizin seçtiğiniz bir öğrenciyi dışarı çıkarm. Sınıfça işlediğiniz konuyla ilgili bir kelime seçin. Dışarı çıkardığınız öğrenciyi içeri çağırın. Öğrencinin sınıfa girdikten sonra arkadaşlarına nesi var? Sorusunu sormasını sağlayın. Öğrenci söz hakkı isteyen arkadaşlarına söz hakkı verebilir. Öğrenciler tarafından veriler doğrultusunda öğrencinin sınıfça belirlediğiniz kelimeyi bulmasına olanak tanıyın. Gereken durumlarda siz de cevap verebilirsiniz. Öğrenci kelimeyi bulana kadar süreci devam ettirin. Öğrenci kavramı bildiğinde ise yeni bir ebe seçme fırsatı verebilir veya kendiniz tekrar bir öğrenci seçebilirsiniz. Hem siz hem de ebe olan öğrenci başka öğrenci seçerken etkinlik katılım kurallarına uyma durumunu göz önünde bulundurunuz. Zaman yönetiminize bağlı olarak istediğiniz kadar öğrenciyle süreci tekrarlayabilirsiniz. |

## TURUNCU ETKİNLİK

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Etkinlik Adı               | SURAT İFADELERİ   |
| Tahmini Uygulama Süresi    | 10'   |
| Ortalama Katılımcı Sayısı  | Bütün Sınıf   |
| Kullanılacak Araç-Gereçler | Surat İfadeleri   |
| Katılım Şekli              | Bireysel  |
| İçerik-Amaç                | Öğrencilere derslerde anlatılan konularla ilgili ifadeler vererek doğru-yanlış testiyle fikirlerini ortaya koymak.  |
| Dikkat Edilecek Hususlar   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Öğrencilere etkinliğin içeriğini anlatın.</li><li>- Öğrencilerin her birine gülen/üzgün surat vermeyi unutmayın.</li><li>- Öğrencilerin birbirlerinden kopya çekmemesi için uyanlarda bulunun.</li><li>- Bu etkinlik için ek-4'te yer alan surat ifadelerini kullanabilirsiniz. Sınıf mevcuduna göre surat ifadeleri sayısını arttırabilirsiniz.</li></ul>  |
| Uygulama                   | Öğrencilerinize gülen ve üzgün ağız ifadelerini dağıtınız. Anlatmış olduğumuz konu ile ilgili doğru-yanlış ifadeler üretiniz ve öğrencilerden sizin söyleyeceğiniz ifadeye göre kartları kullanmalarını isteyiniz. Öğrencilere tek bir ağız ifadesi vermeniz yeterlidir. Doğru düşündükleri ifadelerde gülen ağız tarafını yanlış olduğunu düşündüklerinde ise üzgün ağız tarafını çevirerek ağız bölgelerinde tutmalarını isteyiniz. Örneğin söylediğiniz ifade öğrencilere göre yanlışsa üzgün ağız şeklini ağızlarının olduğu bölgeye tutmalarını, eğer ifade doğruysa gülen ağız şeklini ağız bölgelerine tutmaları gerekir. İfadenize öğrencilerin doğru veya yanlış cevap verdiklerini gözlemleyin ve yanlış cevapları düzeltmeden diğer ifade cümlesine geçmeyin. Zaman yönetiminize göre istediğiniz kadar ifadeyi sınıfla paylaşıp doğru-yanlış etkinliğine devam edebilirsiniz. |

# MAVİ ETKİNLİK

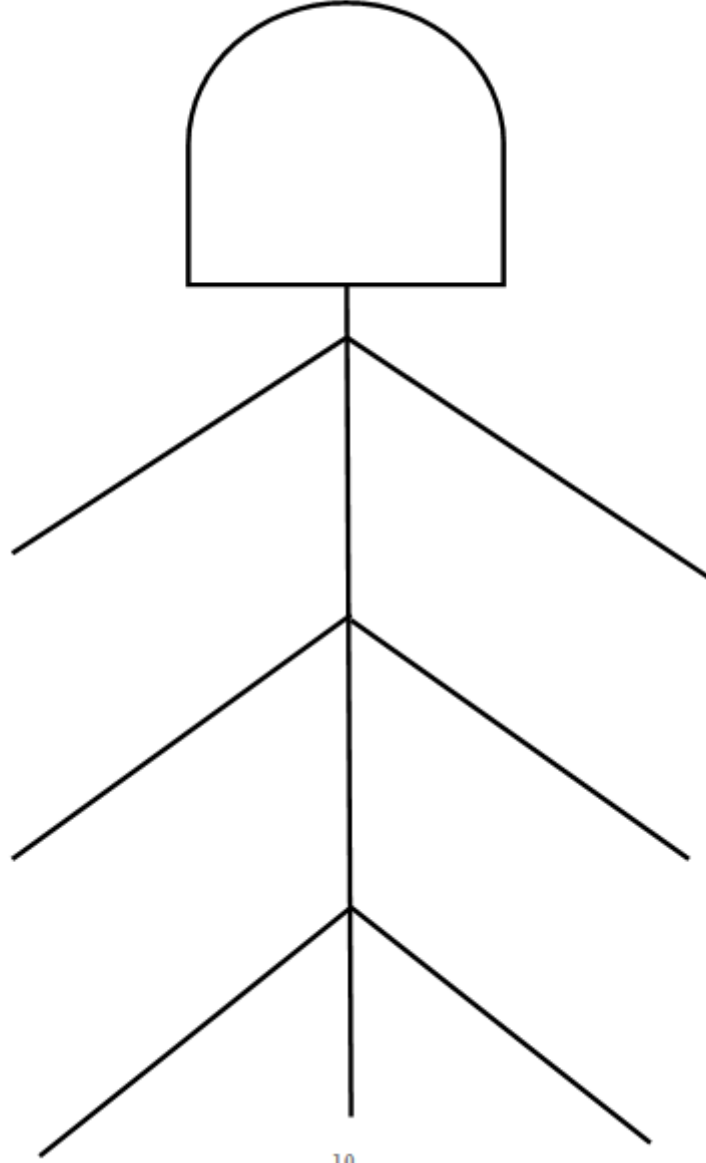
|                            |   |
|----------------------------|---|
| Etkinlik Adı               | KARIKATÜR TASARLAMA   |
| Tahmini Uygulama Süresi    | 15'   |
| Ortalama Katılımcı Sayısı  | Bütün Sınıf   |
| Kullanılacak Araç-Gereçler | A4 Kağıt, Renkli Kalem  |
| Katılım Şekli              | Grup  |
| İçerik-Amaç                | Etkinliğin amacı öğrencilerin karikatürler tasarlayarak derste öğrendiklerini pekiştirmeyi sağlamak.  |
| Dikkat Edilecek Hususlar   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Öğrencileri gruplara ayırırken kargaşa çıkmaması için oturdukları yerleri değiştirmeden, fiziksel yakınlıklara dikkate alarak gruplar oluşturun.</li><li>- Karikatür konusunu öğrencilere bırakın.</li><li>- Karikatürde renkli kalem de kullanabileceklerini hatırlatın.</li></ul>   |
| Uygulama                   | <p>Öğrencileri en az 2 en fazla 4 kişiden oluşan gruplara ayırın. Boş kağıtlara o gün işlediğiniz konuyu anlatan veya konuyla ilgili bir karikatür tasarlamalarını isteyin. Tasarım sürecinin en fazla 7 dakika olacağını açıklayın. Öğrencilerden grup adı belirlemelerini ve bu isimleri kağıt başlarına yazmalarını isteyin. Kağıtları toplayın ve yapılan karikatürleri sınıfta gösterin.</p> |

#### 4.EKLER

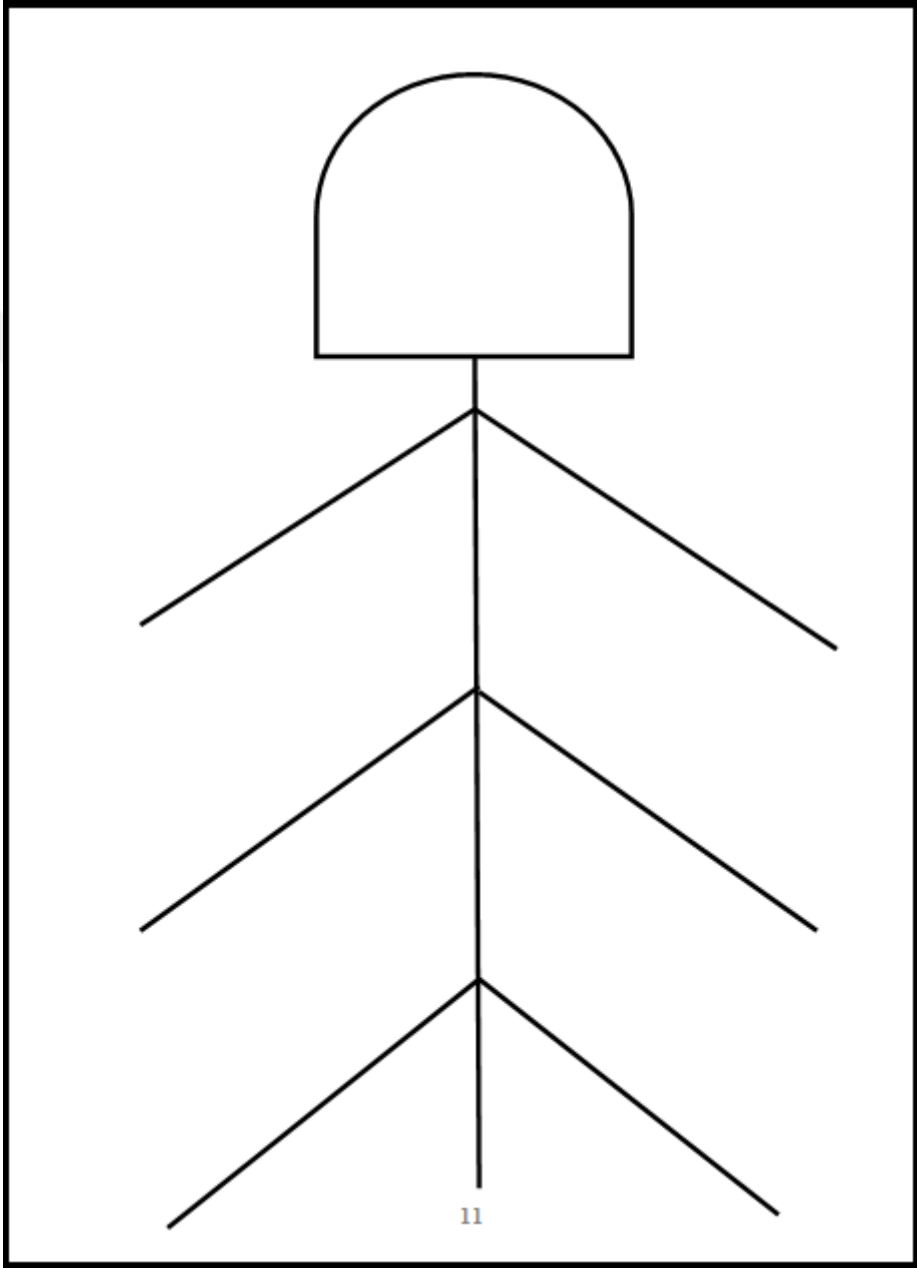
##### Ek-1: ETKİNLİK KATILIM ŞARTLARI

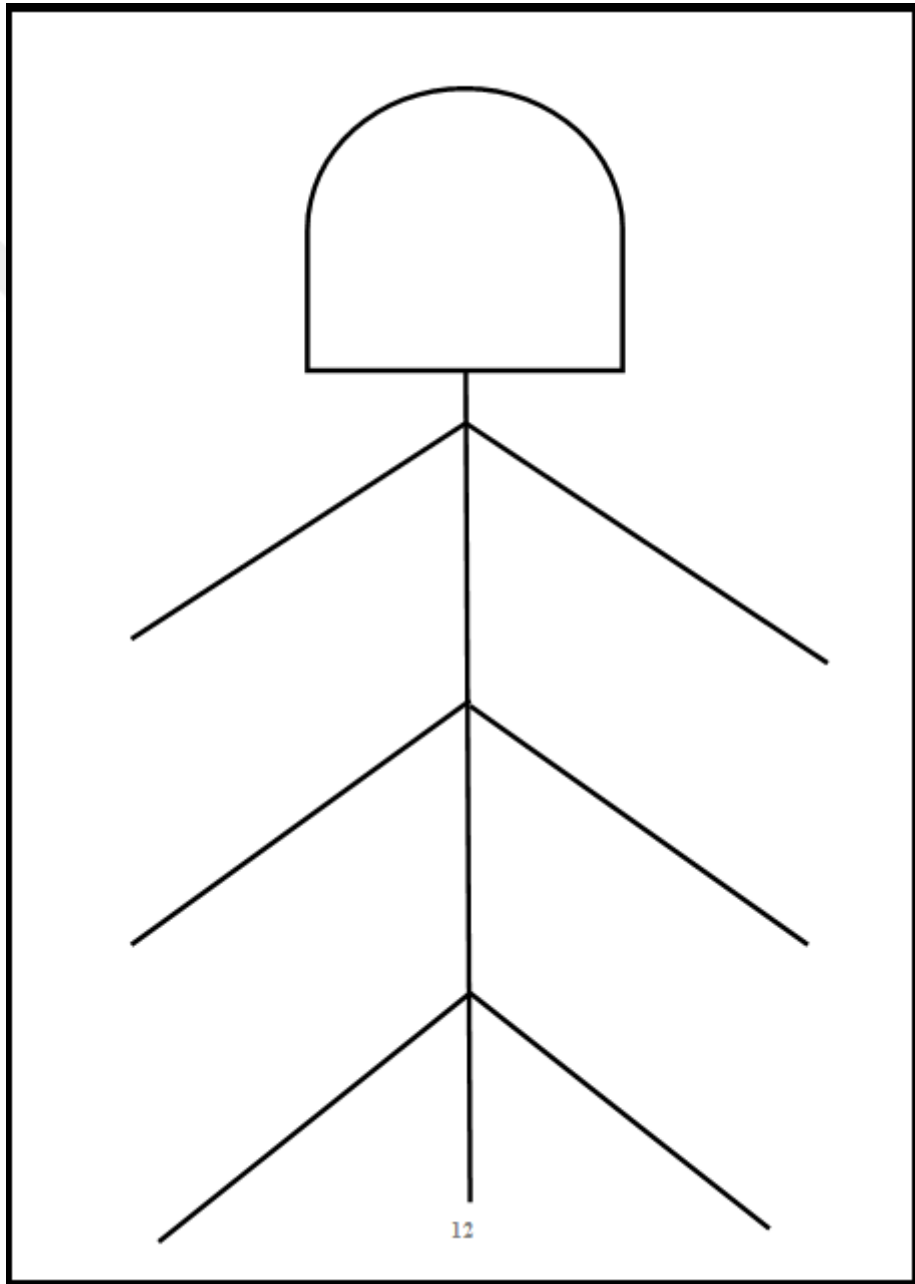
- Dersi dinlemek
- Söz hakkı almadan konuşmamak
- Arkadaşlarının sözünü kesmemek
- Öğretmenden izinsiz ayağı kalkmamak
- Derste dikkat bozucu davranışlarda bulunmamak

Ek-2: BOŞ BALIK KILÇIKLARI

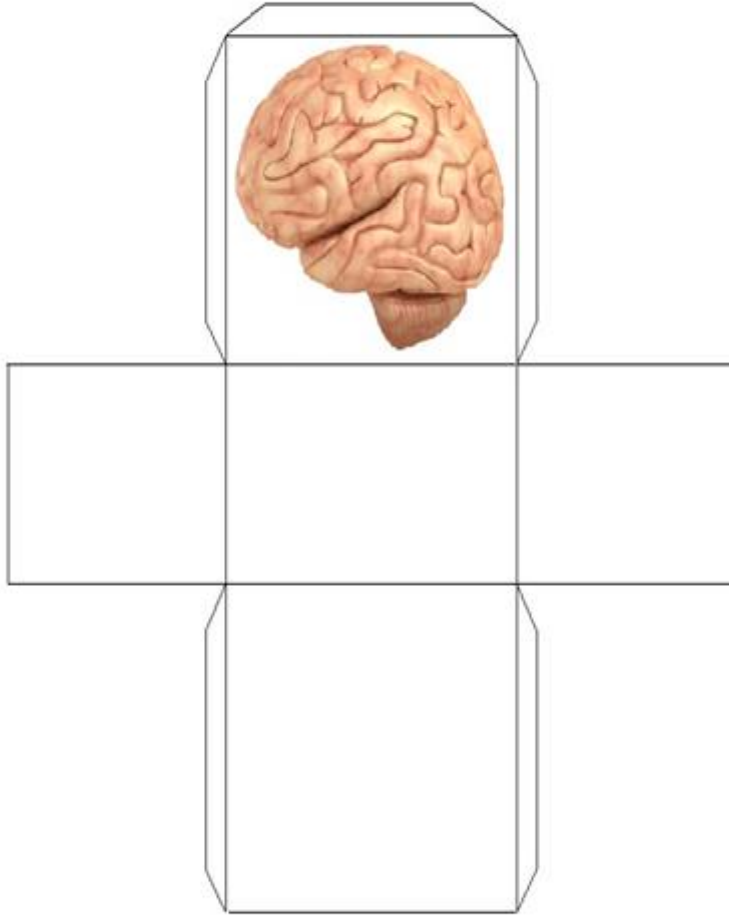


10



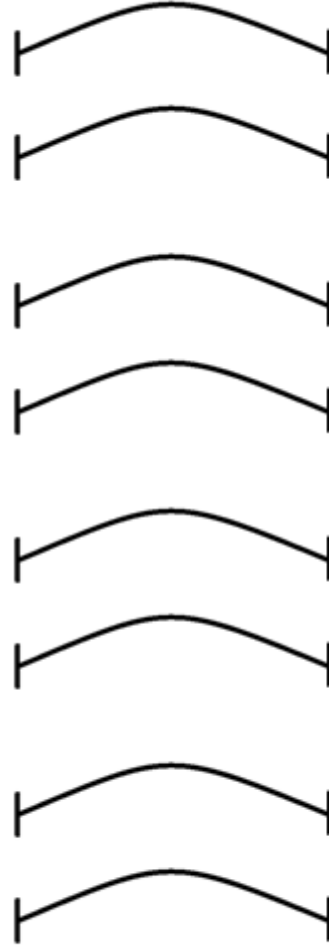
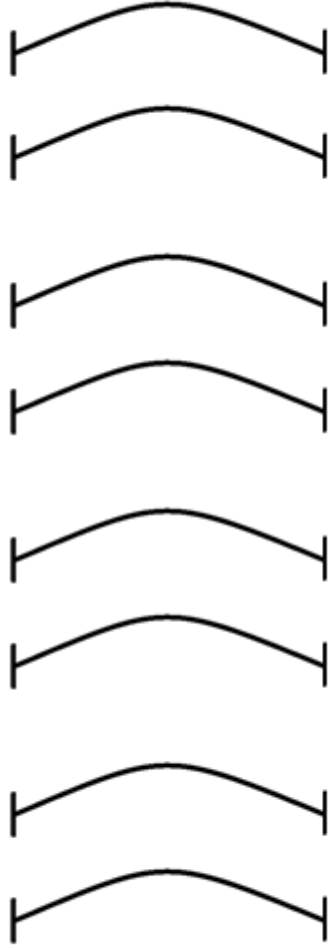


Ek-3: BEYİN KUTUSU TASARIM PARÇALARI





Ek-4: SURAT İFADELERİ



## 5.KAYNAKÇA

Sönmez, V. (2009). *Öğretim ilke ve yöntemleri (3. baskı)*. Ankara: Anı.

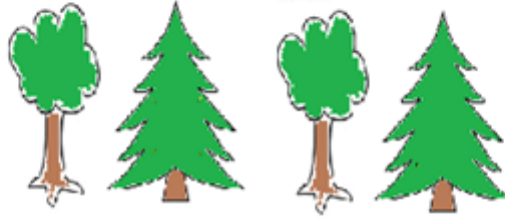
Tokcan, H. (2015). *Sosyal bilgilerde kavram öğretimi*. Ankara: Pegem.

<https://www.livescience.com/29365-human-brain.html>

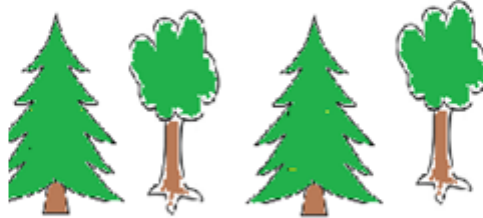
Ek 12: Kelime Ormanı (Sözlük) Kullanma Kılavuzu

# KELİME ORMANI KULLANMA KILAVUZU

Öğretmenler İçin



KELİME ORMANI



**KELİME  
ORMANI  
(SÖZLÜK)  
KULLANMA KILAVUZU  
Öğretmenler İçin**

**2017- 2018 Eğitim Öğretim Yılında Kullanılan  
6. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan  
“Elektronik Yüzyıl” ünitesine uygun olarak  
hazırlanmıştır.**

**ARTVİN**

**2018**

## İÇİNDEKİLER

|   |   |
|---|---|
| 1. GİRİŞ .....  | 1 |
| 2. DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR.....                                | 2 |
| 3. KAZANIMLARA GÖRE KELİME ORMANI SÖZLÜĞÜNDE YER<br>ALAN KELİMELER..... | 3 |
| 4. KELİME ORMANI İÇERİĞİ.....   | 5 |
| 5.KAYNAKÇA.....   | 7 |

## 1. GİRİŞ

Kelime Ormanı kullanma kılavuzu “Kelime Ormanı” adlı sözlüğün öğrenciler tarafından etkin bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlere yönelik olarak tasarlanmıştır. Kelime Ormanı Sözlüğünde “Elektronik Yüzyıl” ünitesinde geçen 25 kavrama yer verilmiştir. Bu kavramların belirlenmesinde “Elektronik Yüzyıl” ünitesi ile karşılaşmayan 6.sınıf öğrencilerinin ünitedeki kavramları bilip bilmediklerini belirlemek amacıyla oluşturulan *bilinmeyen kavramları belirleme ölçek* formu kullanılmıştır. Bu bağlamda öğrencilere 6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabında (Karakaya, Midilli ve Güven, 2017) “Elektronik Yüzyıl” ünitesinde kullanılan bütün metinler verilmiş ve bilmedikleri kelimelerin altını çizmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgularda çoğu öğrencinin üniteye geçen birçok kavramı bilmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bilinmeyen kavramlardan bazılarını kitaptaki metinlerde ve sözlük kısmında yer verilirken, bazılarının tanımlarına yer verilmediği saptanmıştır. Kelime ormanında ise ders kitabında tanımlarına yer verilen kavramlara tekrar yer verilmemiştir. Sözlükte bilinmeyen kelime, kelimenin tanımı, kelimeyi çağrıştıran kelimeler ve kelimenin ders kitabında kaçmıca sayfada geçtiği yer almaktadır. Çağrıştıran kelimelerin belirlenmesindeyse kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Bu bağlamda 7.sınıf öğrencilerine anlamı bilinmeyen kelimeler verilmiş ve o kelimeleri çağrıştıran kelimeleri yazmaları istenmiştir. Ancak öğrenciler bütün kelimelere anlamlı eşleştirme yapamadıkları için bazı kelimeleri çağrıştıran kelimeleri araştırmacılar tarafından belirlenmiştir.

## 2. DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

- Kelime Ormanı'nın bütün öğrencilere ulaşmasını sağlayın.
- Öğrencilere sosyal bilgiler dersine gelirken kelime ormanını getirmeleri gerektiğini vurgulayınız.
- Öğrencilere Kelime Ormanı'nı nasıl kullanacaklarını, sembollerin ne anlama geldiğini açıklayınız.
- Eklerde Kelime Ormanı'nda yer alan kelimeler verilmiştir. Bu kelimelerin dışında sizin de eklemek istediğiniz kelimeler olabilir. Bunun için öğrenciye yönelik hazırlanan sözlüğün sonunda boş ağaçlara yer verilmiştir. Bu boş ağaçları ihtiyaca göre öğrencilerinizle birlikte doldurabilirsiniz.
- Üniteye geçen yerlerde kelimeleri açıklarken sözlüğü etkin bir şekilde kullanınız.

### 3. KAZANIMLARA GÖRE KELİME ORMANI SÖZLÜĞÜNDE YER ALAN KELİMELER

Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. (1.Kazanım)

- Neolitik Çağ
- İskân
- Hukuk

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. (2.Kazanım)

- Gen
- İşlevsel
- Teşhis

Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. (3.Kazanım)

- Tetkik
- Sıtma
- Dizanteri
- Parazit
- Virüs
- Bağışıklık
- Kolera

Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. (4.Kazanım)

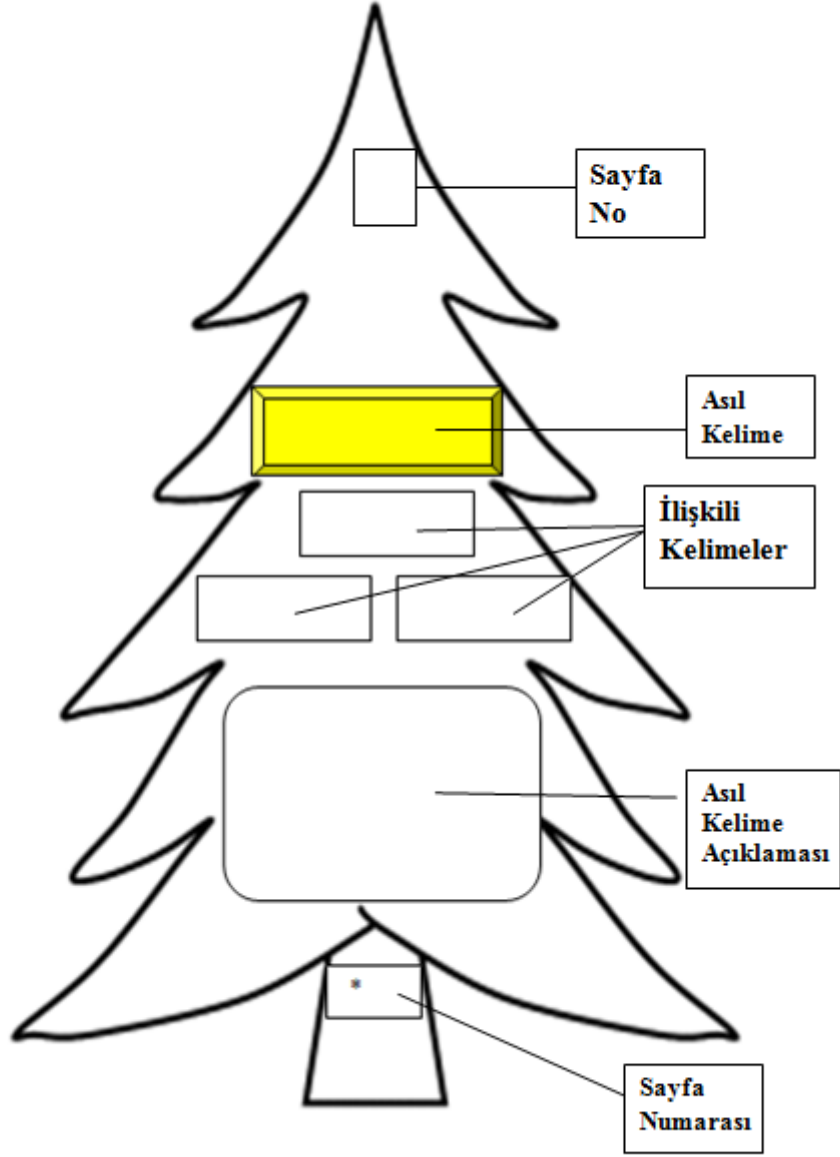
- Korsancılık
- Nüsha

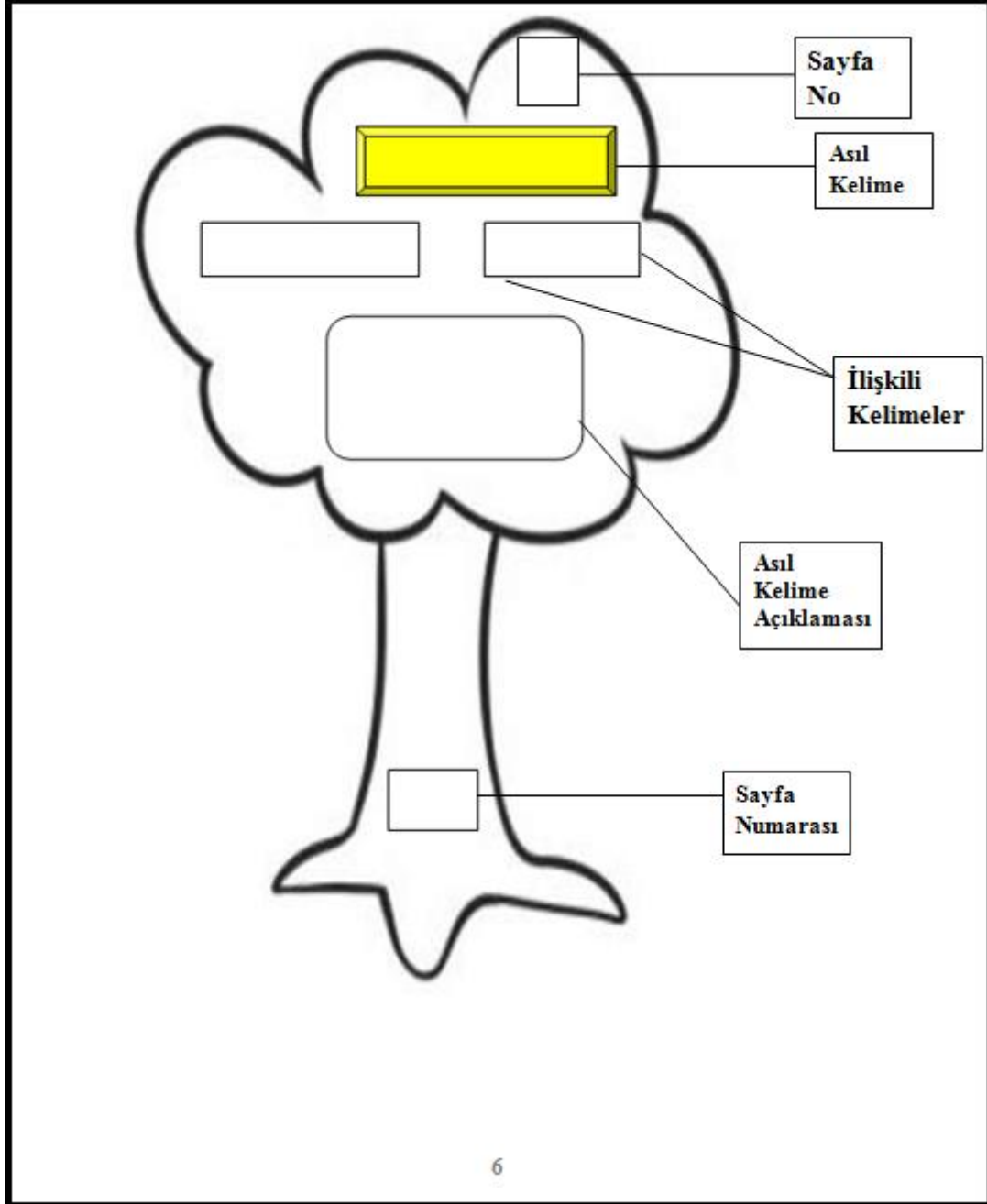


Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder. (5.Kazanım)

- Tayyare
- Cehalet
- Azami
- Prensip
- Hıfzassıhha
- Enstitü
- Boyunduruk
- Hacet
- Tahakkük
- İstikbal

#### 4. KELİME ORMANI İÇERİĞİ





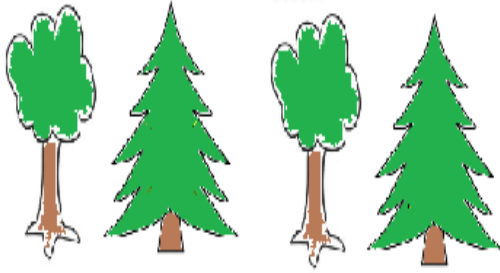
## 5.KAYNAKÇA

Karakaya, F. M., Midilli, A. & Güven, M. N. (2017). *6.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı*.

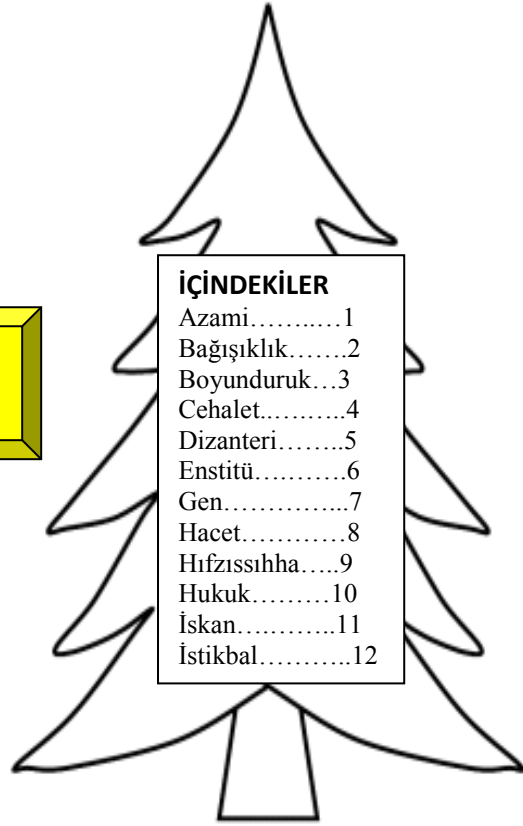
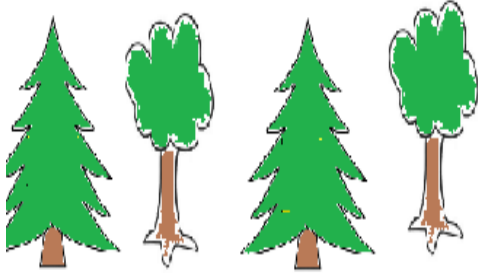
Ankara: Sevgi.

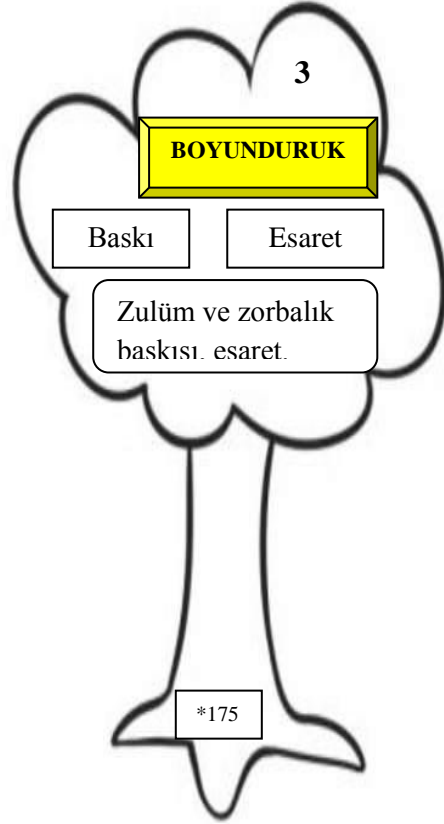
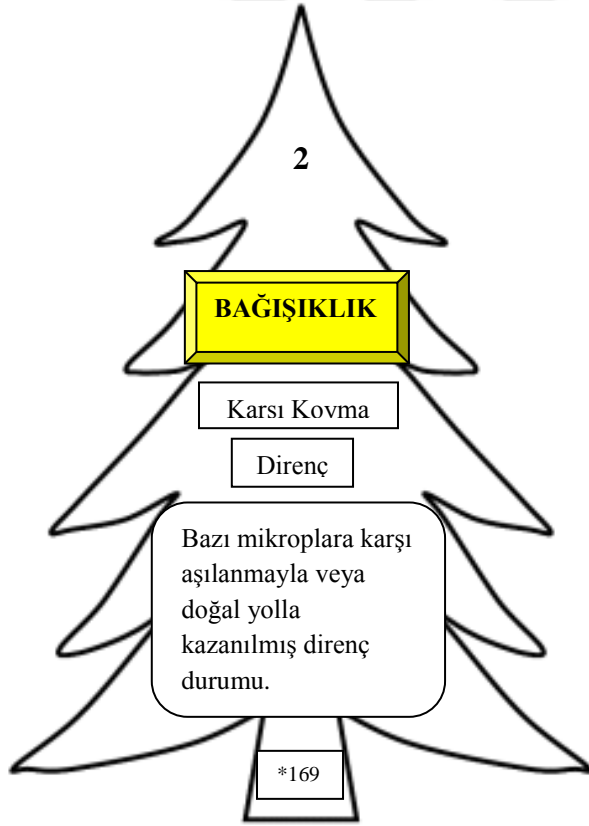
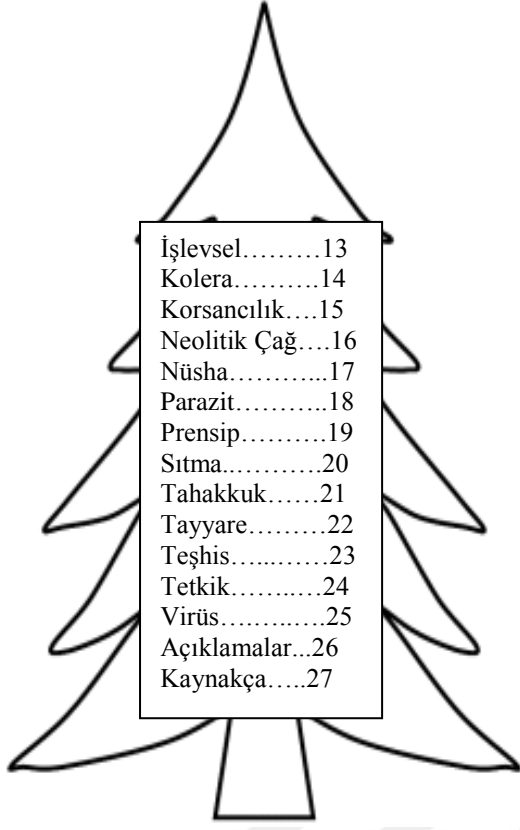
<http://nettekiblog.net/kolay-aga-cizimi-omekleri/>

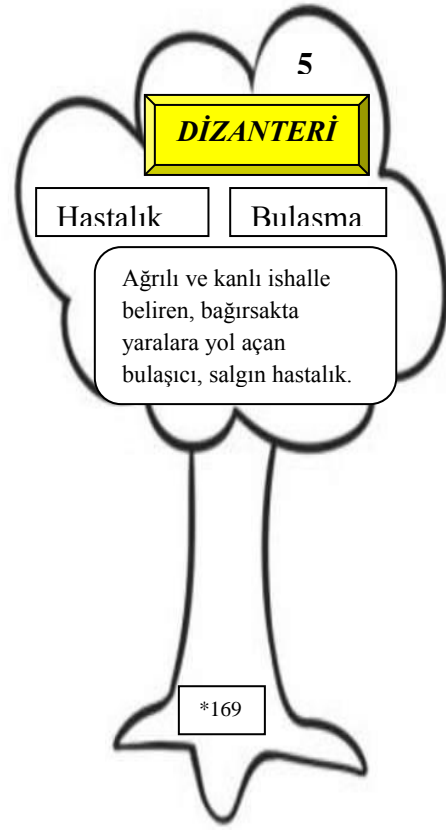
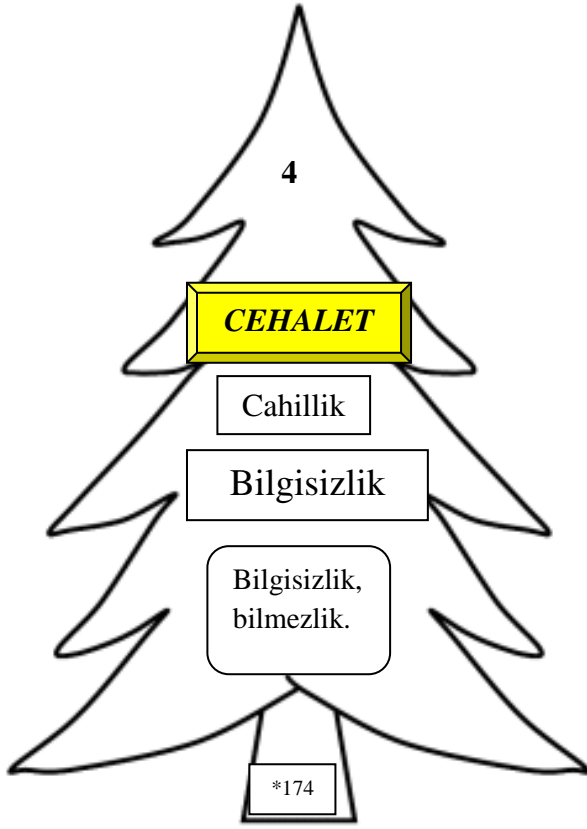
### Ek 13: Kelime Ormanı (Sözlük)

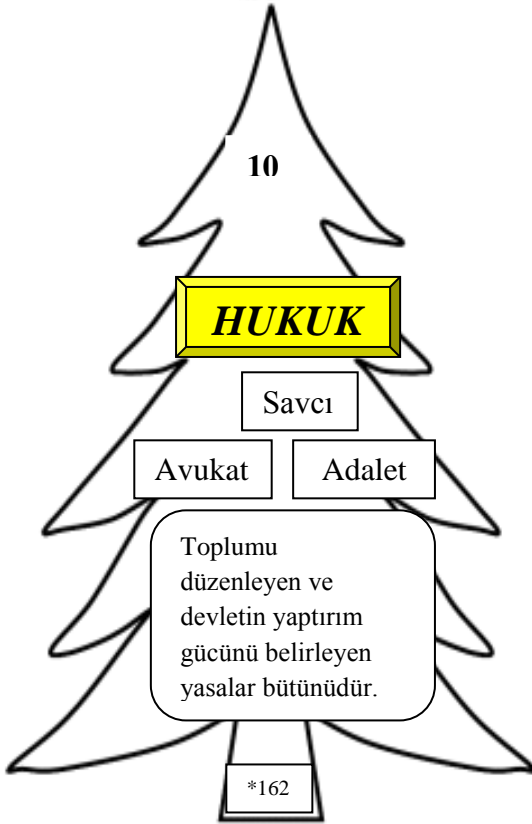


## KELİME ORMANI

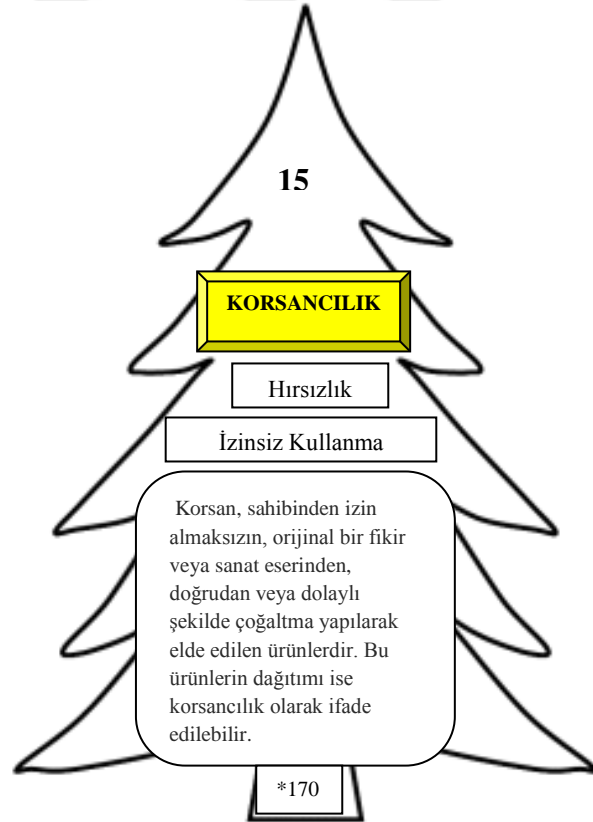


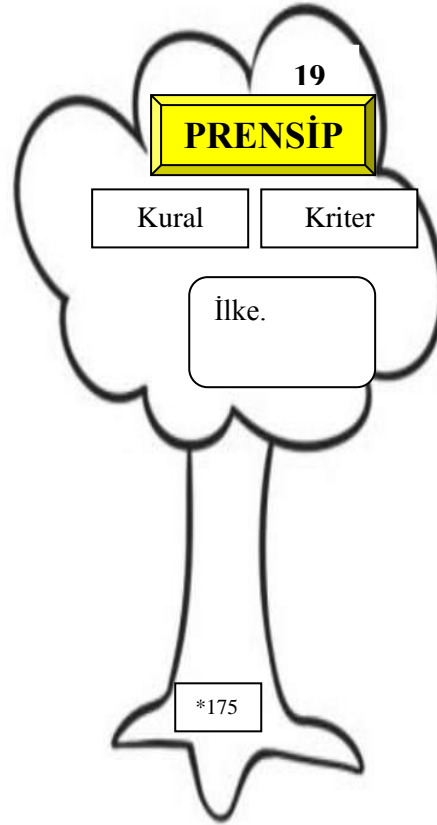
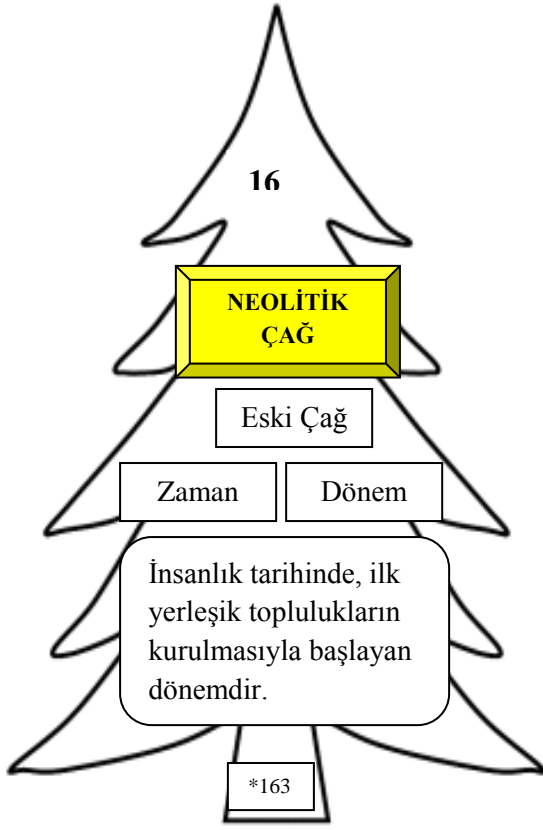


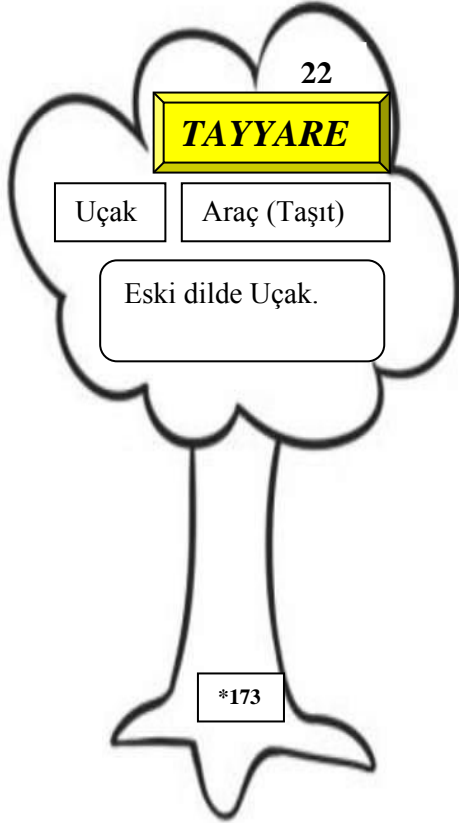
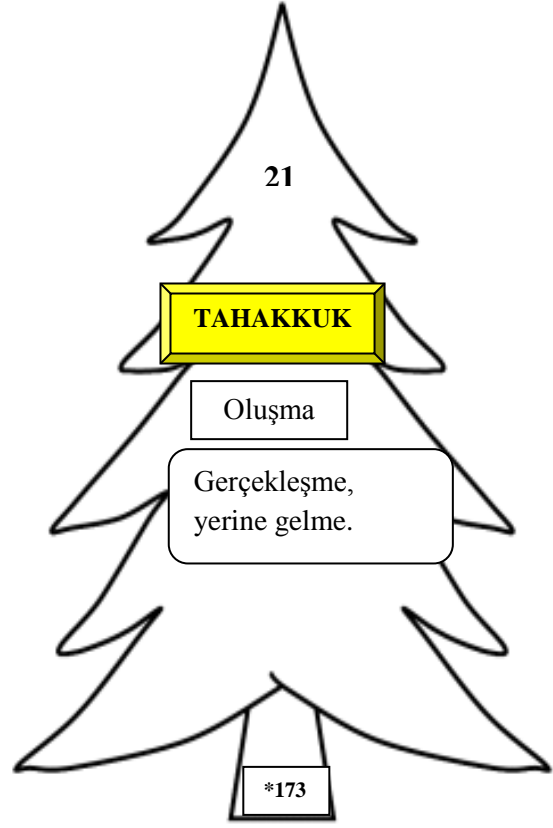
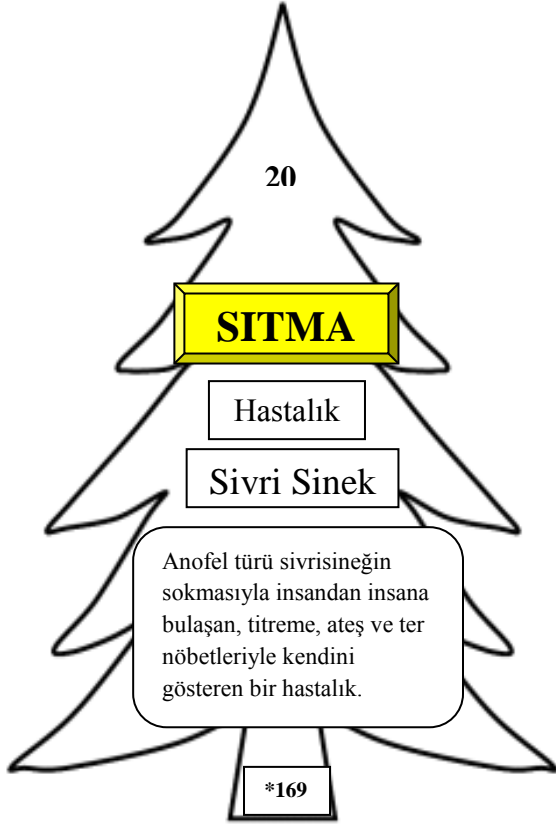


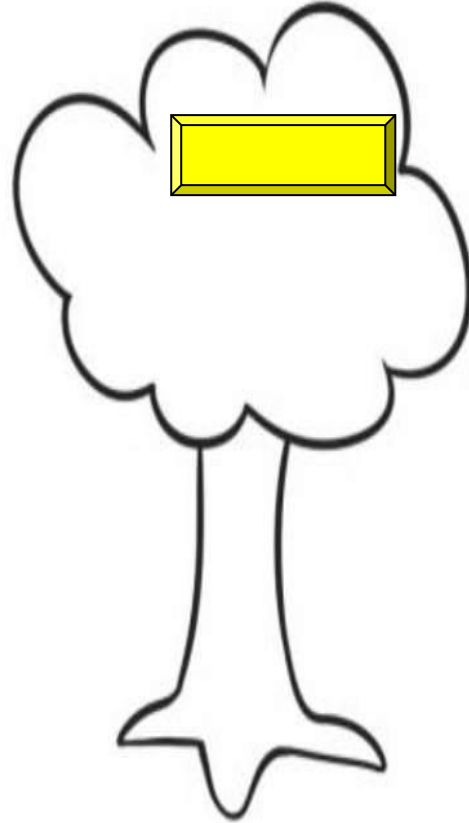
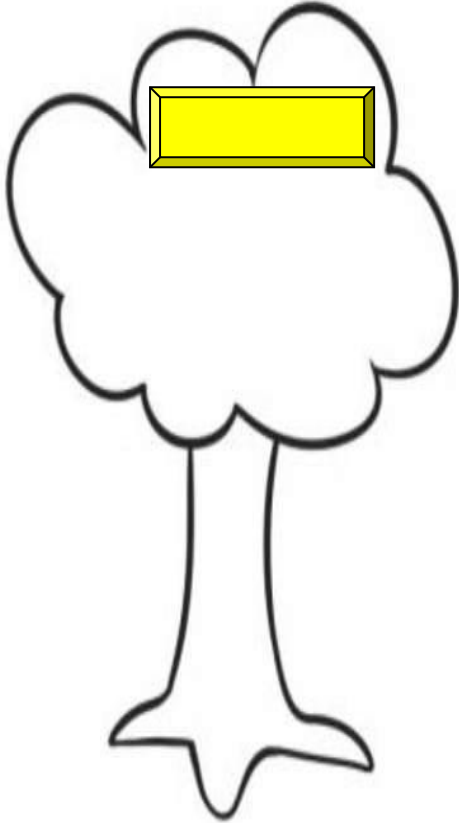
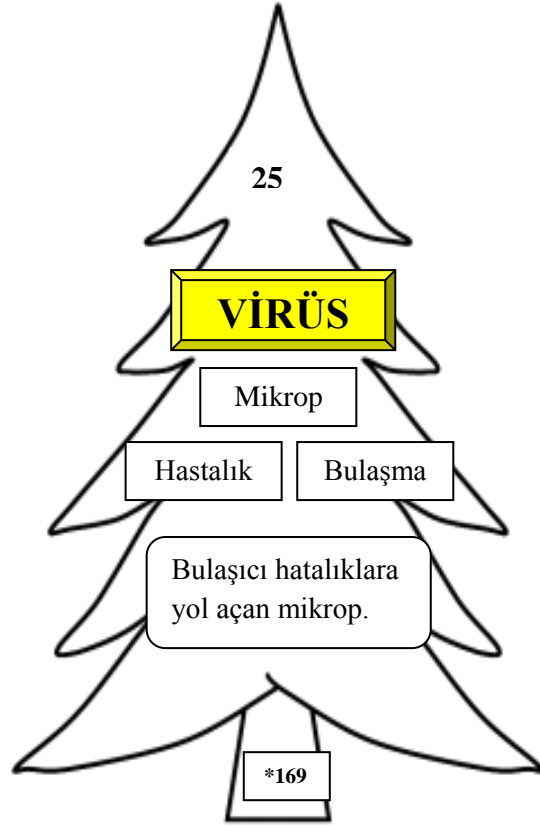
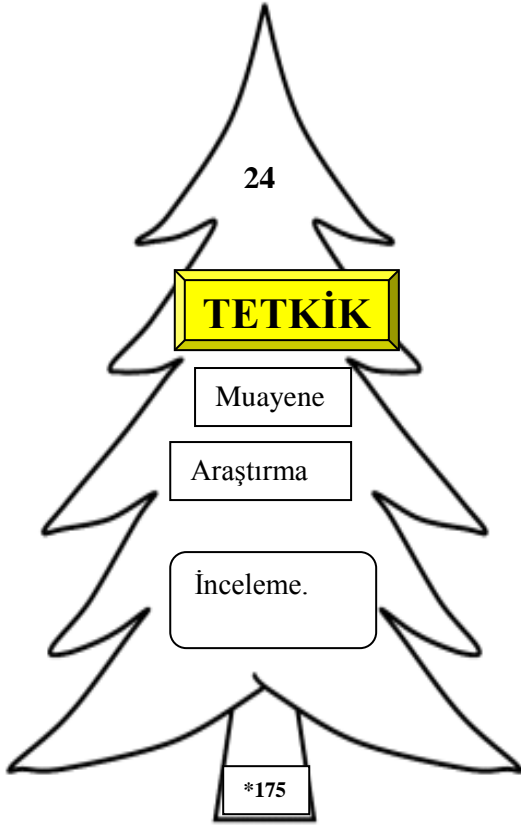


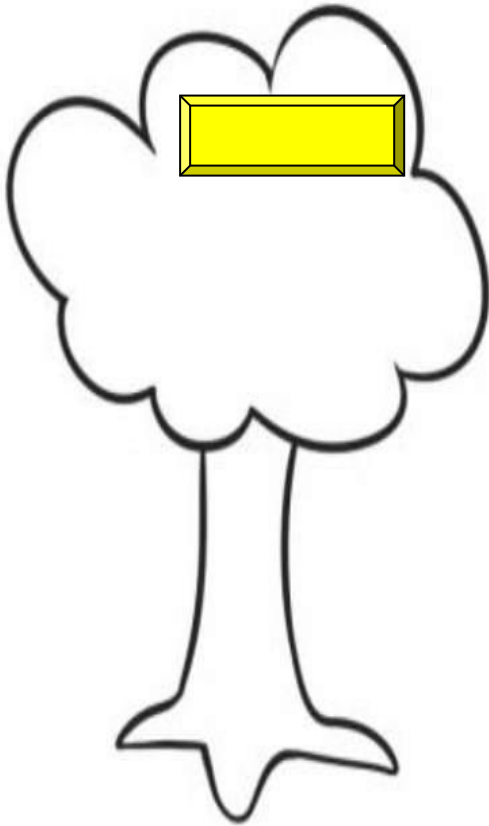
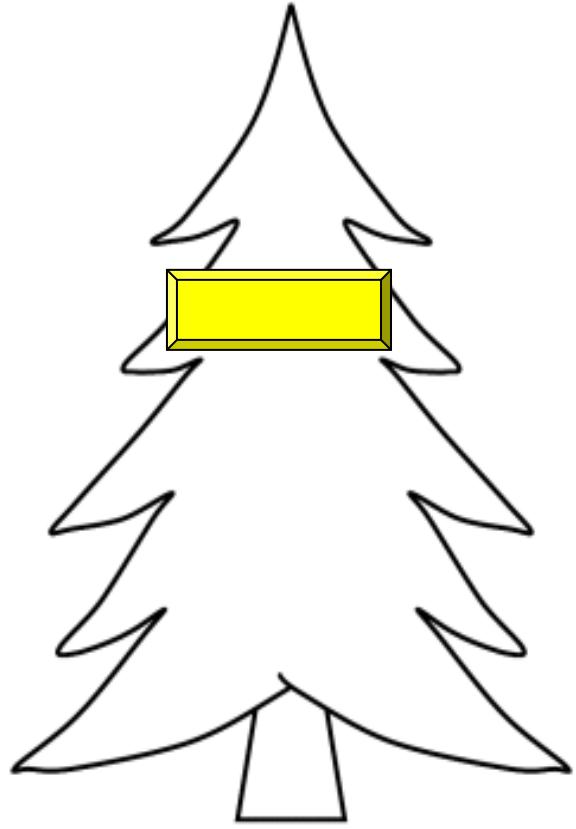
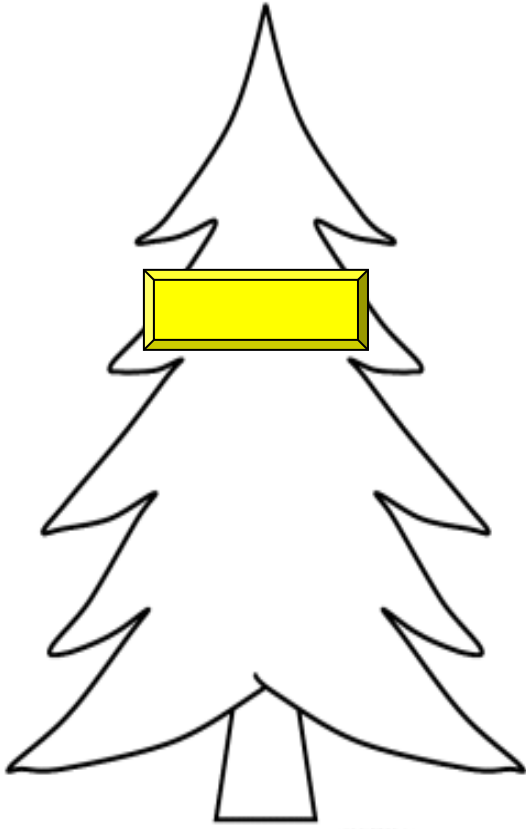












26

Sayfa  
No

AÇIKLAMALAR



anan

Tanımlanan  
vi  
çağrıştıran  
kelimeler



anan  
açıklaması



\* anan  
kelimenin  
ders kitabındaki  
sayfa numarası.

**KAYNAKÇA**

1. <http://nettekiblog.net/kolay-agac-cizimi-ornekleri/>
2. Türk Dil Kurumu Büyük Szölük
3. <http://www.telifhaklari.gov.tr/Fikir-Hirsizligi-Korsan-Nedir>
4. <http://www.atam.gov.tr/dergi/sayi-04/ataaturk-ve-havacilik>
5. <http://www.anadolumedeniyetlerimuzesi.gov.tr/TR,77779/neolitik-yeni--cilali-tas-cag.html>
6. <https://www.okuloncesi.net/forum/konu/cam-agaci-boyamalari.8412/>
7. Türk Dil Kurumu (TDK), (1994). *Türk dil kurumu okul sözlüğü*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basım Evi.

**Ek 14:Etik Kurul Kararı**

**T.C.**  
**ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ**  
**ETİK KURULU TOPLANTI TUTANAĞI**

**OTURUM : 2017/2** **29.03.2017**


Artvin Çoruh Üniversitesi Etik Kurulu, "Artvin Çoruh Üniversitesi Etik Kurul Yönergesi"nin 8. maddesi uyarınca Kurul Başkanı Prof. Dr. Abdulkuddüs BİNGÖL başkanlığında toplanarak,

**KARAR NO 1:** [Faded text]  
elemanlarından P. [Faded text]

**KARAR NO 2:** [Faded text]  
elemanlarından P. [Faded text]

**KARAR NO 3:** [Faded text]  
elemanlarından Y. [Faded text]

**KARAR NO 4:** [Faded text]  
elemanlarından [Faded text]




---


Seyitler Yerleşkesi 08900 ARTVİN Ayrıntılı bilgi için irtibat : .....  
Tel: ( 0 466 ) 215 10 00 Faks: ( 0 466 ) 215 10 55  
e-posta : yazisleri@artvin.edu.tr Elektronik Ağ : [www.artvin.edu.tr](http://www.artvin.edu.tr)


**KARAR NO 5:** Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü öğretim elemanlarından


**KARAR NO 6:** Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü öğretim elemanlarından Arş. Gör. Arcan AYDEMİR tarafından hazırlanan "Sosyal Bilimler Eğitiminde Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı" konulu doktora tezinde yapmak istediği uygulamaların ve kullanacağı veri toplama araçlarının etik açıdan uygunluğuna oy birliği ile karar verildi.

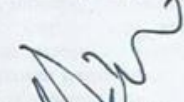
**KARAR NO 7:** Üni... Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü öğretim elemanlarından


  
Prof. Dr. Abdulkuddüs BİNGÖL  
Etik Kurul Başkanı

  
Prof. Dr. Zafer ÖLMEZ  
Başkan Yardımcısı

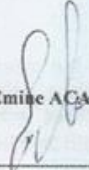
  
Prof. Dr. Ali ÜREN (ÜYE)

  
Prof. Dr. Rukiye Eser ÖZTAŞCI GÜLTEKİN (ÜYE)

  
Prof. Dr. Enver KÖRE (ÜYE)

  
Prof. Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU (ÜYE)

  
Prof. Dr. Hüseyin PEKER (ÜYE)

  
Av. Emine ACAR (RAPORTÖR)

Seyitler Yerleşkesi 08000 ARTVİN  
Tel: ( 0 466 ) 215 10 00 Faks: ( 0 466 ) 215 10 55  
e-posta : yazisleri@artvin.edu.tr Elektronik Ağ : [www.artvin.edu.tr](http://www.artvin.edu.tr)

Ayrıntılı bilgi için irtibat : .....



## Ek 15: 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılı Uygulama İzni



T.C.  
ARTVİN VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 79143383-600-E.5437431  
Konu : Anket Uygulama İzni

19.04.2017

### VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) AÇÜ Arş. Görevlisi Arcan AYDEMİR'in 18.04.2017 tarihli dilekçesi.  
b) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü 2012/13 nolu genelge.

Artvin Çoruh Üniversitesi'nde Araştırma Görevlisi olarak görev yapmakta olan Arcan AYDEMİR tarafından, ilimiz Merkez Gazi Ortaokulu, Atatürk Ortaokulu, 7 Mart Ortaokulu ve Yenimahalle Ortaokulu öğrencilerine yönelik "*Sosyal Bilgiler Eğitiminde Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı*" konulu araştırma izni konu ile ilgili anket çalışmasını gerçekleştirme isteği ilgi (a) yazı ile bildirilmiştir.

Söz konusu yukarıda belirtilen okullarda ilgi (b) genelge doğrultusunda gerçekleştirilmesi, veri toplama aracı olarak ekte gönderilen mühürlü çalışmanın kullanılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarımızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarımıza arz ederim.

Gürsel SEÇKİN  
Müdür a.  
Şube Müdürü

OLUR  
19.04.2017

Abdulcelil KAHVECİ  
Vali a.  
Millî Eğitim Müdürü

Artvin İl MEM  
Elektronik Ağ: [www.artvinmem.gov.tr](http://www.artvinmem.gov.tr)  
e-posta: [istatistik08@meb.gov.tr](mailto:istatistik08@meb.gov.tr)

Ayrıntılı bilgi için: Selma ODABAŞ (V.H.K.İ)  
Tel: (0466)212 59 51  
Faks: (0 466) 212 36 18

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 0cd3-5d55-37f5-b1ce-be69 kodu ile teyit edilebilir.

## Ek 16: 2018-2019 Eğitim-Öğretim Yılı Uygulama İzni



T.C.  
ARTVİN VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 79143383605.01/9285178  
Konu: Araştırma İzni  
(Arş.Gör.Arcan AYDEMİR)

10.05.2018

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğünün 26.04.2018 tarih ve 1702 sayılı yazası.  
b) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2017/25 nolu genelgesi

Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Fakültesinde Araştırma Görevlisi olarak çalışan Arcan AYDEMİR "Sosyal Bilgiler Eğitiminde Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı" isimli doktora tezi kapsamında Merkez Şehit Erol İnce İmam Hatip Ortaokulunda 6. sınıf öğrencilerine yönelik ekte yer alan araştırma kapsamında uygulama yapma isteği ilgi (a) yazı ile Müdürlüğümüze bildirilmiştir.

Söz konusu araştırmanın Merkez Şehit Erol İnce İmam Hatip Ortaokulunda 6. sınıf öğrencilerine yönelik uygulama isteği ilgi (b) genelge doğrultusunda incelenmiş olup, Müdürlüğümüze uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Gürsel SEÇKİN  
Müdür a.  
Şube Müdürü

OLUR  
10.05.2018

Abdulcelil KAHVECİ  
Vali a.  
Millî Eğitim Müdürü

Artvin İİMEM  
Elektronik Ağ: artvin.mem.gov.tr  
e-posta: istatistik08@meh.gov.tr

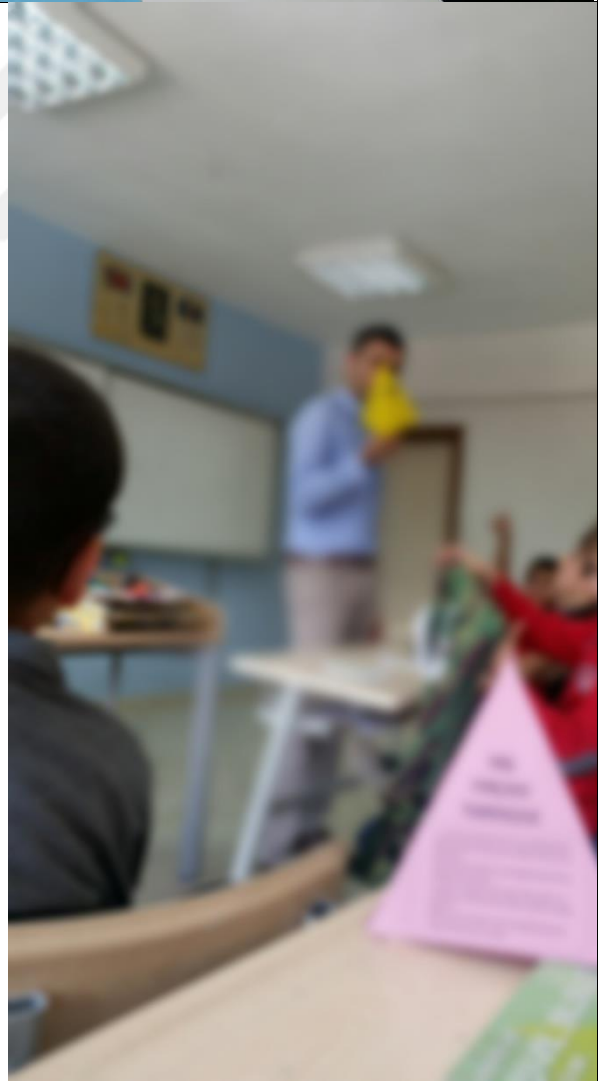
Ayrıntılı bilgi için: Aysel YÜCEL Ayniyat Saymanı  
Tel: (0 466) 2125951  
Faks: (0 466) 2123618

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meh.gov.tr> adresinden b22a-253a-3a0d-ab0d-e4dd kodu ile teyit edilebilir.



Ek- 17: Uygulamadan Kesitler







*GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..*