

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**BLOK TABANLI PROJE GELİŞTİRME SÜRECİNİN ORTAOKUL  
ÖĞRENCİLERİNİN TELİF HAKKI KONUSUNA İLİŞKİN AKADEMİK  
BAŞARILARINA, MOTİVASYONLARINA VE ÖĞRENMEDEKİ  
KALICILIKLARINA ETKİSİ**

**Eda DURSUN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ADANA / 2024**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**BLOK TABANLI PROJE GELİŞTİRME SÜRECİNİN ORTAOKUL**  
**ÖĞRENCİLERİNİN TELİF HAKKI KONUSUNA İLİŞKİN AKADEMİK**  
**BAŞARILARINA, MOTİVASYONLARINA VE ÖĞRENMEDEKİ**  
**KALICILIKLARINA ETKİSİ**

**Eda DURSUN**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emre SEZGİN**

**Jüri Üyesi: Prof. Dr. Ozan ŞENKAL**

**Jüri Üyesi: Prof. Dr. Hatice SANCAR TOKMAK**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ADANA / 2024**

**Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;**

Bu çalışma, jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS olarak kabul edilmiştir.

**Başkan:** Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emre SEZGİN  
(Danışman)

**Üye:** Prof. Dr. Ozan ŞENKAL

**Üye:** Prof. Dr. Hatice SANCAR TOKMAK

**ONAY**

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylıyorum.

.../.../2024

Prof. Dr. Hüseyin GÜLER  
Enstitü Müdürü

**NOT:** Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

## ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. .... / .... / 2024

Eda DURSUN

## ÖZET

# BLOK TABANLI PROJE GELİŞTİRME SÜRECİNİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TELİF HAKKI KONUSUNA İLİŞKİN AKADEMİK BAŞARILARINA, MOTİVASYONLARINA VE ÖĞRENMEDEKİ KALICILIKLARINA ETKİSİ

Eda DURSUN

**Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emre SEZGİN**

**Temmuz 2024, 85 sayfa**

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde blok tabanlı proje geliştirme sürecinin Telif Hakları konusunda yer alan kazanımlara yönelik onların akademik başarısını, öğrenme kalıcılığını ve öğrencinin motivasyonuna etkisini araştırmaktır. Çalışma 2023-2024 Eğitim - Öğretim yılının ilk döneminde Adana'nın Ceyhan ilçesinde bulunan, MEB'e bağlı bir devlet ortaokulunda toplam altı haftada gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunu 30'u deney ve 30'u kontrol olmak üzere toplam 60 öğrenci oluşturmuştur. Tüm çalışma süresince verileri toplamak için Telif Hakkı Akademik Başarı Testi (ön test, son test ve kalıcılık) ve Motivasyon Ölçeği(ön test ve son test) kullanılmıştır.

Uygulama sürecinde ise Telif Hakkı Akademik Başarı Testi ve Motivasyon Ölçeği deney ve kontrol öğrencilerine ön test olarak yaptırılmıştır. Daha sonra deney grubunda Blok tabanlı proje geliştirme süreci, kontrol grubunda ise Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan öğretim programıyla uyumlu Geleneksel Öğretim Yöntemi kullanılarak Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinin "Telif Hakkı, Lisans Türleri, Açık Erişim" konularına ait öğretim faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Uygulama 3 haftalık bir süreçte tamamlanmıştır. Deney grubu Scratch ile Telif hakları konusuna yönelik kendilerine özgü hikaye, oyun tasarımları yapmışlar, kontrol grubu ise öğretmen anlamıyla ve ders notları olarak öğretim görmüşlerdir. Uygulamanın bitmesinden hemen sonrasında tüm gruplara Telif Hakkı Akademik Başarı Testi ve Motivasyon Ölçeği son test olarak eş zamanlı tekrar uygulanmıştır. Son test uygulamasından 3 hafta sonra

öğrenmenin kalıcılığı izlemek için Telif Hakkı Akademik Başarı Testi tekrar tüm gruplara Kalıcılık Testi olarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler TAP, JAMOVI ve SPSS programlarına girilmiş ve sonuçlar analiz edilmiştir. Araştırma sorularını cevaplamak için çıkan verilerin normallik değerleri ve dağılımları incelenerek *Bağımsız Gruplar t-Testi*, *Bağımlı Gruplar t-Testi*, *Mann-Whitney U Testi*, *Wilcoxon W testi* analizleri yapılmıştır.

Çalışma sonuçları, deney grubu öğrencilerinin Telif Hakkı akademik başarı testi ve motivasyon ölçeği son test puanlarının kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ve motivasyon ölçeği başarı puanlarından, deney grubu lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermiştir. Çalışma sürecinden 3 hafta sonra yapılan kalıcılık testi sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinde öğrenme kalıcılığının kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı derecede farklılık gösterdiği görülmüştür.

**Anahtar kelimeler:** Scratch, telif hakkı, interaktif öğrenme, başarı, öğrenme kalıcılığı, motivasyon

**ABSTRACT****THE EFFECT OF THE BLOCK-BASED PROJECT DEVELOPMENT  
PROCESS ON THE ACADEMIC ACHIEVEMENTS, MOTIVATIONS AND  
LEARNING RETENTION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS ON THE  
SUBJECT OF COPYRIGHT****Eda DURSUN****Master, Department of Computer and Instructional Technology Education****Supervisor: Assist. Prof. Dr. Mehmet Emre SEZGIN****July 2024, 85 page**

The aim of this research is to investigate the effect of block-based project development process on Copyrights of middle school students in Information Technologies and Software course on their academic achievement, learning permanence and motivation of the student. The study was carried out in the first semester of the 2023-2024 academic year in a total of six weeks at a public secondary school affiliated to the Ministry of National Education located in Ceyhan district of Adana. A total of 60 students, 30 of whom were experiments and 30 of whom were controls, made up the study group. The Copyright Academic Achievement Test (pre-test, post-test and persistence) and the Motivation Scale (pre-test and post-test) were used to collect the data during the entire study period.

In the application process, the Copyright Academic Achievement Test and the Motivation Scale were made to the experimental and control students as a preliminary test. Later, Block-based project development process was carried out in the experimental group and teaching activities related to “Copyright, License Types, Open Access” of the Information Technologies and Software course were carried out using the Traditional Teaching Method compatible with the curriculum prepared by the Training Training Board Presidency in the control group. The application was completed in a 3-week period. The experimental group made their own unique story and game designs for the copyright issue with Scratch, while the control group received instruction literally from the teacher and by taking lesson notes. Immediately after the end of the application, the Copyright

Academic Achievement Test and the Motivation Scale were re-applied simultaneously to all groups as the final test. In order to monitor the permanence of learning 3 weeks after the last test application, the Copyright Academic Achievement Test was applied again to all groups as a Permanence Test. The obtained data were entered into TAP, JAMOVI and SPSS programs and the results were analyzed. In order to answer the research questions, normality values and distributions of the data were examined and Independent Groups T-Test, Dependent Groups t-Test, Mann-Whitney U Test, Wilcoxon W test analyses were performed.

The results of the study showed that the final test scores of the Copyright academic achievement test and motivation scale of the experimental group students significantly differed from the academic achievement test and motivation scale success scores of the control group students in favor of the experimental group. According to the results of the permanence test conducted 3 weeks after the study period, it was found that the learning permanence of the experimental group students differed significantly compared to the control group students.

**Keywords:** Scratch, copyright, interactive learning, success, permanence of learning, motivation

## ÖN SÖZ

Tez çalışmamda beni cesaretlendirerek her zaman yanımda yer alan ve desteğini esirgemeyen, daha fazla araştırma yapmama ve alanıma katkıda bulunmama vesile olan değerli danışmanım Dr. M. Emre SEZGİN'e teşekkürlerimi sunarım.

Tez savunma jürisinde yer alarak tezime öneriler sunan Prof. Dr. Ozan ŞENKAL ve Prof. Dr. Hatice SANCAR TOKMAK hocalarıma teşekkür ederim.

Araştırmamda veri toplamama izin veren ve kolaylık sağlayan Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne, çalışmayı gerçekleştirdiğim ortaokulun idaresine, öğretmenlerine ve öğrencilere teşekkür ederim.

Yaptığım her çalışmamda yanımda yer alan ve desteklerini esirgemeyen aileme teşekkür ederim.

Eda DURSUN

Adana / 2024

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>ÖZET</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÖN SÖZ</b> .....	<b>viii</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>xvi</b>
<b>EKLER LİSTESİ</b> .....	<b>xvii</b>

### BÖLÜM I

#### GİRİŞ

1.1. Problem .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı .....	3
1.3. Araştırmanın Önemi .....	5
1.4. Varsayımlar .....	6
1.5. Sınırlılıklar .....	7
1.6. Tanımlar .....	7

### BÖLÜM II

#### KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Eğitim ve Scratch .....	9
2.2. Öğretim ve Scratch .....	10
2.3. Scratch Destekli Eğitimde Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikleri .....	11
2.3.1. Yapararak Yaşayarak Öğrenme .....	11
2.3.2. Aktif Öğrenme .....	12
2.3.3. Proje Tabanlı Öğrenme .....	13
2.4. Programlama .....	14
2.4.1. Metin Tabanlı Programlama .....	15

2.4.2. Blok Tabanlı Programlama.....	16
2.5. Telif Hakkı.....	21
2.5.1. Lisans Türleri.....	21
2.6. Scratch Yazılımına Yönelik Yapılan Çalışmalar.....	23
2.7. Telif Hakları Konusuna Yönelik Yapılan Çalışmalar.....	26

### **BÖLÜM III**

#### **YÖNTEM**

3.1. Araştırmanın Modeli.....	28
3.2. Evren ve Örneklem.....	29
3.2.1. Değişkenler.....	30
3.3. Veri Toplama Araçları.....	30
3.3.1. Telif Hakları Ünitesiyle İlgili Başarı Testi.....	31
3.3.2. Motivasyon Ölçeği.....	35
3.4. Verilerin Toplanması.....	35
3.4.1. Ön Testin Uygulanması.....	35
3.4.2. Deney ve Kontrol grubunda Telif Hakkı Konusunun İşlenmesi.....	36
3.4.3. Son Testin Uygulanması.....	36
3.4.4. Kalıcılık Testinin Uygulanması.....	36
3.4.5. Motivasyon Ölçeğinin Uygulanması.....	36
3.5. Verilerin Analizi.....	36
3.6. Deney Grubu Ders İşleniş Süreci.....	38
3.7. Kontrol Grubu Ders İşleniş Süreci.....	38

### **BÖLÜM IV**

#### **BULGULAR**

4.1. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Puan Bulguları.....	39
4.1.1. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Testine Ait İstatistiksel Bilgiler ve Normallik Varsayımları.....	39
4.1.2. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Ön Test Bulguları.....	40

4.1.3. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Son Test Bulguları.....	41
4.1.4. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Kalıcılık Testi Bulguları.....	43
4.1.5. Deney Grubunun Telif Hakları Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Ön Test - Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları.....	44
4.1.6. Deney Grubunun Telif Hakları Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları .....	45
4.1.7. Kontrol Grubunun Telif Hakları Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Ön Test - Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları.....	46
4.1.8. Kontrol Grubunun Telif Hakları Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Son Test - Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları .....	47
4.2. Grupların Motivasyon Ölçeğine Ait Puan Bulguları .....	49
4.2.1. Grupların Bilişim Teknolojilerini Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği Ön Test Puan Bulguları .....	50
4.2.2. Grupların Bilişim Teknolojilerini Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği Son Test Puan Bulguları.....	51
4.2.3. Deney Grubunun Motivasyon Ölçeği Ön - Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları .....	52
4.2.4. Kontrol Grubunun Motivasyon Ölçeği Ön - Son Test Puanlarına Yapılan Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.....	52

## **BÖLÜM V**

### **TARTIŞMA VE YORUM**

5.1. Deney Ve Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Ön – Son Test Puanlarına Ait Tartışma Ve Yorum.....	54
5.2. Deney Ve Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Testi Kalıcılık Puanlarına Ait Tartışma Ve Yorum.....	55
5.3. Deney Ve Kontrol Grubu Bilişim Teknolojilerini Öğrenmeye Yönelik Akademik Motivasyon Ölçeği Puanlarına Ait Tartışma Ve Yorum .....	56

## BÖLÜM VI

### SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç .....	58
6.2. Öneriler .....	60
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>62</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>72</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>85</b>



**KISALTMALAR**

<b>BTY</b>	: Bilişim Teknolojileri ve Yazılım
<b>D_ÖnTest</b>	: Deney Grubuna ait Ön Test Puanları
<b>D_SonTest</b>	: Deney Grubuna ait Son Test Puanları
<b>DM_ÖnTest</b>	: Deney Motivasyon Ön Test Puanları
<b>DM_SonTest</b>	: Deney Motivasyon Son Test Puanları
<b>DYK</b>	: Destekleme ve Yetiştirme Kursu
<b>JAMOVI</b>	: Aritmetik Ortalama
<b>K_ÖnTest</b>	: Kontrol Grubuna ait Ön Test Puanları
<b>K_SonTest</b>	: Kontrol Grubuna ait Son Test Puanları
<b>KM_ÖnTest</b>	: Kontrol Motivasyon Ön Test Puanları
<b>KM_SonTest</b>	: Kontrol Motivasyon Son Test Puanları
<b>M_ÖnTest</b>	: Motivasyon Ön Test Puanları
<b>M_SonTest</b>	: Motivasyon Son Test Puanları
<b>MEB</b>	: Milli Eğitim Bakanlığı
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for the Social Sciences
<b>TAP</b>	: Test Analysis Program

## TABLOLAR LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 1.</b> Araştırmanın Deneysel Modeli .....	29
<b>Tablo 2.</b> Araştırmaya Katılan Grubun Cinsiyet Dağılımı ve Sayıları .....	30
<b>Tablo 3.</b> Kazanımlara Göre Soru Dağılım Tablosu.....	32
<b>Tablo 4.</b> Pilot Uygulama Sonucu Başarı Testinin Madde Analiz Sonuçları .....	32
<b>Tablo 5.</b> Madde güçlük indeksine bağlı madde değerlendirmesi .....	33
<b>Tablo 6.</b> Madde ayırt edicilik indeksine bağlı maddenin değerlendirilmesi.....	34
<b>Tablo 7.</b> Pilot Uygulama Sonucu Başarı Testinin Nihai Analiz Sonuçları .....	34
<b>Tablo 8.</b> Grupların Başarı ve Motivasyon Puanlarına Yönelik Yapılan Analizler.....	37
<b>Tablo 9.</b> Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Testi (ön test, son test ve kalıcılık testi) Puanlarına İlişkin İstatistiksel Bilgiler.....	39
<b>Tablo 10.</b> Gruplar Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Ön Test Puanlarına İlişkin Normallik Varsayımları Sonuçları .....	40
<b>Tablo 11.</b> Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Ön Test Puanlarına Yapılan Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları.....	41
<b>Tablo 12.</b> Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Son Test Puanlarına Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	42
<b>Tablo 13.</b> Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Mann-Whitney U testi Sonuçları.....	44
<b>Tablo 14.</b> Deney Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Ön Test - Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları.....	44
<b>Tablo 15.</b> Deney Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Son Test – Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Wilcoxon W testi Sonuçları.....	46
<b>Tablo 16.</b> Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Ön Test – Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W testi Sonuçları .....	47
<b>Tablo 17.</b> Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Son Test – Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Wilcoxon W testi Sonuçları.....	48
<b>Tablo 18.</b> Grupların Motivasyon Ölçek Puanlarına İlişkin İstatistiksel Bilgiler .....	49
<b>Tablo 19.</b> Gruplar Motivasyon Ölçek Puanlarına İlişkin Normallik Varsayımları Sonuçları.....	50
<b>Tablo 20.</b> Grupların Motivasyon Ölçeği Ön Test Bağımsız Gruplar T testi Sonuçları	50
<b>Tablo 21.</b> Grupların Son Test Motivasyon Ölçeği Mann-Whitney U Testi Sonuçları.	51

<b>Tablo 22.</b> Deney Grubu Motivasyon Ölçeği Ön – Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları.....	52
<b>Tablo 23.</b> Kontrol Grubu Motivasyon Ölçeği Ön – Son Test Puanlarına Yapılan Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları.....	53



## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1.</b> Scratch 3.17.1 programı ara yüzü.....	18
<b>Şekil 2.</b> Scratch 3.17.1 programı kod blokları .....	19
<b>Şekil 3.</b> Scratch sahne yapısı .....	20
<b>Şekil 4.</b> Örnek kod bloğu.....	20
<b>Şekil 5.</b> Creative Commons hakları (MEB, 2012).....	22



**EKLER LİSTESİ**

	<b>Sayfa</b>
<b>EK 1.</b> Etik Kurul Onay Belgesi.....	72
<b>EK 2.</b> MEB İzin Belgesi .....	73
<b>EK 3.</b> Bilişim Teknolojileri Öğrenmeye Yönelik Akademik Motivasyon Ölçeği (BÖYAM).....	74
<b>EK 4.</b> Motivasyon Ölçeği Elektronik İzin Beyanı .....	75
<b>EK 5.</b> Telif Hakkı Ünitesi Başarı Testi .....	76
<b>EK 6.</b> MEB Veli Onam Formu .....	81
<b>EK 7.</b> Kontrol Grubu Ders Sunumları .....	82
<b>EK 8.</b> Deney Grubu Scratch Destekli Öğretimden Görseller.....	84



## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Araştırmaya ait bu bölümde; problem tanımı, araştırmanın gerekçesi ve önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlar başlıklarına yer verilmiştir.

#### 1.1. Problem

Somutlaşmış fikir ve sanat eserlerinin, yapan kişinin özelliklerini taşıması ve bütün bir yapıda olması telif hakkı konusunu oluşturmaktadır. Ürün ya da fikir sahibi üzerindeki hakların korunması geçmişte pek mümkün olamamış fakat yakın geçmişte teknolojinin imkânlarıyla da bu alandaki konu günümüzde geniş yer kapsamıştır. Telif hakkının varlığı ve bu alanın çeşitli kollara ayrılması ürün üzerinde sahibinin emeğinin çalınmasını engellemektedir. Korunmasının en önemli sebeplerinden birisi de üretici konumdaki insanların heveslerinin kırılmaması ve çabalarının önemli görülmesi olmuştur. Günümüzde ise Telif hakları ile ilgili birçok simge yer almaktadır. Bu simgelerin hangi amaçla kullanıldığı tam olarak anlaşılmamakta ve uygun izinler alınmadan Telif hakkı yok sayılabilmektedir (Demircan, 2019). Sanal ortamlarda yasal olmayan şekilde ulaşılan veriler ve kişisel verilerin kullanımının önlenmesi gayreti çeşitli şifrelemeler ile artmasına rağmen, verilerin izinsiz kullanımı internet ortamında çok hızlı bir şekilde artmaktadır (Chai vd., 2009).

Livingstone (2001), sanal ortamdaki bilgilerin özellikle öğrenciler tarafından kaynağı sorgulanmadan, gerekli izinler alınmadan kolaylıkla kullanıp bu durumla yetinebildiklerini vurgulamaktadır. Herkesin rahatlıkla istediği bilgiyi ürettiği bu geniş dünyada elde edilen verilerin kaynaklarının sorgulanması ve kullanım koşullarının dikkate alınması gerektiğini söylemektedir.

Sadece internette bulduğu her bilgiyi olduğu gibi kabul etme ve kullanma, doğruluğunu ve kaynağını sorgulamama, kopya ve lisansız ürün kullanma gibi davranışlar günümüzde öğrencileri tembelliğe itmekte ve sorgulayıcı, yaratıcı, düşünen ve üreten bireyler olmalarını engellemektedir.

Bugünün eğitim sisteminin amacı, dünyada yaşanan değişikliklere adapte olan, başka düşüncelere takılı kalmayıp kendi düşüncelerini oluşturan ve oluşturduğu

düşünceleri bilgiye dökerek günlük hayatta kullanabilen kişilerin yetişmesini sağlamaktır (Shantz, 2005). Bulduğumuz zamanda iletişim teknolojileri ve bilgi çok çabuk tüketilmekte ve gelişmektedir. Hemen her alanda teknoloji entegre biçimde hayatımıza dahil olmaktadır. Mühendislik, Mimarlık, Ulaşım, Sağlık gibi birçok alanda teknoloji kullanılmaktadır ve bu sebeple gerçek yaşama hazırlayan eğitim alanında da kullanılması zorunlu hale gelmiştir (Geçer ve Dağ, 2010; Somyürek, 2014). Özellikle ders anlatımında günümüz teknolojilerini kullanarak ilerlemek 21. yy becerilerinden problem çözmede, problemi analiz etmede, yaratıcı çözümler bulmada daha önemli hale gelmiştir. Bu becerilerin öğrencilere kazandırılmasında ve konunun somutlaştırılmasında da kodlama araçlarının kullanımı istenilen hedeflere ulaşmada önem kazanmıştır (Akkuş vd., 2019). Eğitim ve öğretimde ilerleme sağlama amacıyla bilişim teknolojilerini aktif olarak kullanmak önemli hale gelmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde Milli Eğitim Bakanlığı programlarında eğitimin içerisinde bilgisayar destekli eğitimin önemli boyutta yer aldığı görülmektedir (Turan, 2010).

Geleneksel eğitim sistemi teknolojilere daha kolay adapte olabilmeli ve daha kolay öğrenme ortamı sağlamalıdır. En büyük sebeplerinden biri Z kuşağının beklentilerinin farklı olmasıdır. Doğdukları günden beri teknolojik cihazlarla iç içe olan Z kuşağı teknolojiyi yaşamlarının normal bir parçası olarak görmektedirler. İlkokul çağına gelmeden rahat bir şekilde teknolojik cihazları kullanabilir düzeye geliyor olmaları da onların okuldaki eğitimden beklentilerini farklılaştırmıştır. Bu sebeple kodlama öğretimi, öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini hayal ettikleri biçimde tasarlamaya olanak sağlamaktadır. Kodlama ise günümüzde bilgisayarlı ve bilgisayarsız olmak üzere anasınıfından lise seviyesine kadar ders içeriklerinde yer almaktadır (Jones vd., 2014). Bütün bunlar sonucunda ise öğrencilerin algoritma oluşturma, problem çözme, eleştirel düşünme, bilgi işlemsel düşünme becerilerine olan etkisinin de olumlu olduğu çalışmalarda görülmüştür (Zhang, Yang, Luan, Yang&Chua, 2014).

Değişen dünyada bilimin ve teknolojinin çok hızlı gelişimi, bu sebeple ihtiyaçları farklılaşan toplumların oluşması, eğitim sistemindeki yeni girişimler, insanları direkt olarak değişime zorlamıştır. Bu nedenledir ki eğitim sistemimiz de yenilikçi teknolojilere ayak direyememiş ve değişime uğramıştır. Şimdiki eğitim anlayışımız ise; veriyi işleyip farklı alanlarda kullanabilen ve ona göre uyarlayabilen, dijital alanlara kolay hakim olan ve interaktif kullanabilen, problem çözme becerisini etkin kullanan öğrenciler yetiştirmeyi hedeflemektedir. (Erdem & Uçak, 2020). Bu nedenle bilişim teknolojileri ve yazılım dersinin de sisteme ayak uydurması önemlidir. Özellikle bilişim teknolojileri

dersinin teknolojiyi her konuda etkili kullanması öğrencilerin konuyu yaparak ve yaşayarak kalıcı öğrenmelerinde büyük rol taşımaktadır.

Gelişmek isteyen toplumlar buldukları çağın koşullarına, eğitimde kullanılan yöntemleri ve teknikleri farklılaştırarak çağın gereksinimlerine uygun olacak şekilde entegre ederler. Bu nedenle yenilikçi yaklaşımlar eğitim öğretimde kullanılmış ve öğrenciyi aktif tutmak önemli olmuştur (Karaca, 2014). Günümüzde hemen hemen herkes telefon, tablet, bilgisayar gibi teknolojik aletlere kolaylıkla ulaşabilmektedir. İnternet sayesinde ve gelişen teknoloji öğrencilerimizin her türlü bilgiye her zaman ulaşabilmelerine olanak sağlamıştır. Devamlı kendini yenileyip, geliştiren teknolojiye de zorunlu olan bazı standartları öğrencilerin bilmesi gerekmektedir (ISTE, 2018).

Okul dışında öğrenci çok fazla dijital araçlarla zaman geçirdiği için hem ders esnasında dijital araç kullanarak dikkatini arttırmayı hem de dijital dünyada telif haklarına uymanın önemini vurgulamada ve kalıcılığını arttırmada Scratch programını kullanmanın fark yaratmasını bekliyoruz. Bu yöntemin bize her ders konusuna kodlama temelli eğitimi entegre edebileceğimizi fark ettirmesini umuyoruz. Öğrencilerin dikkatini çekmede ve öğrenmelerindeki kalıcılığı arttırmada Scratch programını kullanmanın etkili olmasını bekliyoruz.

Bu bağlamda araştırmamızın problemi ise; Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri dersi kapsamında Scratch programı kullanılıp öğrencilerle birlikte etkileşimli olarak hazırlanan “Telif hakları” ünitesinin öğrencilerin akademik başarılarına, motivasyonlarına ve kalıcılığına etkisi var mıdır?

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, “Blok tabanlı proje geliştirme sürecinin ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin telif hakkı konusuna ilişkin akademik başarılarına, motivasyonlarına ve öğrenmedeki kalıcılıklarına etkisi nedir?” Sorusunun cevabı aranmaktadır.

Yapılan çalışma 2023-2024 eğitim öğretim yılı içerisinde kontrol ve deney grubu olmak üzere 6.sınıf düzeyinde iki şubeye uygulanmıştır. 30 deney, 30 kontrol grubu olmak üzere toplam 60 öğrenci araştırmada yer almıştır.

**Araştırmanın Bağımsız Değişkeni:** Scratch programı kullanılarak proje tabanlı hazırlanan “Telif Hakları” ünitesi oluşturmaktadır.

**Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri:** Telif hakları Akademik Başarı Testi ön test, son test ve kalıcılık testi sonuçları, bilişim dersi Motivasyon ölçeği sonuçları oluşturmaktadır.

**Çalışmamızda Deney Ve Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Testi Ön – Son Test İçin Cevap Aradığımız Araştırma Soruları:**

1. Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin Telif Hakkı ünitesi akademik başarı testinden elde edilen *ön test puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?
2. Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin Telif Hakkı ünitesi akademik başarı testinden elde edilen *son test puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?
3. Deney grubu Telif Hakkı ünitesi akademik başarı *ön test ve son test puanları arasında* istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Kontrol grubu Telif Hakkı ünitesi akademik başarı *ön test ve son test puanları arasında* istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Çalışmamızda Deney Ve Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Kalıcılık Testi İçin Cevap Aradığımız Araştırma Soruları:**

1. Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin Telif Hakkı ünitesi akademik başarı testinden elde edilen *kalıcılık puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?
2. Deney grubu Telif Hakkı ünitesi akademik başarı *son test ve kalıcılık puanları arasında* istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Kontrol grubu Telif Hakkı ünitesi akademik başarı *son test ve kalıcılık puanları arasında* istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Çalışmamızda Deney Ve Kontrol Grubu Bilişim Teknolojilerini Öğrenmeye Yönelik Akademik Motivasyon Ölçeği İçin Cevap Aradığımız Araştırma Soruları:**

1. Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin *ön test Motivasyon ölçek puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?
2. Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin *son test Motivasyon ölçek puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?
3. Deney grubu öğrencilerinin *ön test ve son test Motivasyon ölçek puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?
4. Kontrol grubu öğrencilerinin *ön test ve son test Motivasyon ölçek puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?

Bu araştırma kapsamında Scratch programı ile Telif hakları ünitesinin kazanımları şu şekildedir:

- Telif hakkı kavramını ve önemini araştırır.
- Kullanım haklarını düzenleyen lisans türlerini açıklar.
- Kullanım haklarının açık erişim simgelerini tanımlar.
- Günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm geliştirir.
- Problemi tanımlar.

### 1.3. Araştırmanın Önemi

Kodlama becerisini kullanan öğrencilerin son yıllarda giderek ürün oluşturmada ve geleceğin üreticisi olma yolunda olumlu katkısı olduğu görüşü üzerinde durulmaktadır (Karabak & Güneş, 2013). Dijital okuryazarlıklarını da geliştiren kodlama becerisinin ders konusunda motivasyonlarını da arttırdığı gözlemlenmektedir (Akpınar & Altun, 2014). Literatür taramalarına da bakılarak alanda yapılan çalışmalar gösteriyor ki öğrencilerin süreç değerlendirmesinde bulunduğu ve kendi çalışma kültürünü oluşturduğu görülmektedir (Knobel & Lankshear, 2014). Öğrencilerin bu alanda geliştirdikleri becerilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği de görülmektedir. (Kayabaş, 2007; Sönmez, 2005; Zereyak, 2006).

Öğretmenlerin, öğrencilerin farklı zeka alanlarına hitap eden sosyalleşme, motivelelerini arttırma, işbirlikçi çalışmalarını sağlama, duygularını yönetmeleri sağlama gibi özelliklerini geliştirmeleri için öğretim yerinde farklı yöntemler kullanabilme becerisine sahip olmaları gerekmektedir (Yeşilyaprak, 2001). Bu görüşle normal anlatım şeklinin dışına çıkılıp 21. yy becerisine yönelik gelişmelerden kodlamayı kullanarak öğrencilerin derse olan ilgisini arttırmak önemlidir. Scratch programı blok tabanlı ve zevkli bir web2 aracıdır. Kolay şekilde kullanımı ile öğrencilerin aklında daha kalıcı etki bırakmaktadır. Telif hakları konusu ile ilgili Scratch programında kendi etkinliklerini oluşturmaları ve bu etkinlikleri işbirlikçi çalışma ile yapmaları öğrenmenin kalıcılığı açısından önemlidir.

Günümüzde değişen koşullar ve yaşam şartları, değişen teknolojiler ve dijital hazırbulunuşluk ile eğitim sistemi de değişmektedir. Bu sebeple doğrudan bilgiye ulaşan yerine onu işleyen ve üreten bireylere ihtiyaç duyulmaktadır.(Erdem & Uçak, 2020; Fındıkçı, 1998). Bu düşünceden yola çıkarsak öğrenciye ders konusu direk aktarılıp

ezberlenmesi yerine onunla kendi bilgisini oluşturmasını ve onu dönüştürmesini sağlayan etkileşimli ders tasarımı oluşturmaları öğrenmelerinde olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

Öğretmenlerin kullandıkları teknikler, derse karşı tutumları, ğrencilerinin de bu yöntemlerden ve tekniklerden yararlanmalarını ve etkin olarak kullanmalarını kolaylaştıracaktır. Öğrencilerin derse aktif katılımları etkin öğrenmede merkezde olmaları önemli olacaktır. Yaparak yaşayarak öğrenen öğrencilerde kalıcı ve olumlu öğrenmeler oluşacak, motivasyonları artacak ve tutumları da değişecektir. Keşfetme konusunda daha istekli olacaklar ve yaratıcı çözümler bulacaklardır. Öğretmenin rehber olması öğrencinin tam merkezde olması daha interaktif eğitim yapılmasını sağlamıştır.

Bu çalışmamız ile kodlama becerisine daha öncesinde sahip olan öğrencilerimizin telif hakları konusundaki öğrenimlerinin desteklenmesi sağlanmıştır. Telif hakları, yaratıcı birliktelik, lisans türleri ve açık erişim konularında kendi istekleri doğrultusunda etkileşimli animasyon ve oyun hazırlamaları sağlanmıştır. Scratch programında karar verme, döngü oluşturma, matematiksel mantıksal operatörler, koşullu ifadeler, değişkenler gibi birçok kod bloğu kullanılacak ve öğrencinin stratejik olarak kendi ürününü ortaya çıkarması sağlanmıştır.

Telif hakkı konusu ile ilgili literatür incelendiğinde ilköğretim ve ortaöğretim seviyesinde Scratch temelli bir çok çalışmanın yer aldığı fakat konu olarak Telif hakkı nitesi ile ilgili çalışma olmadığı görülmüştür. Scratch temelli çalışmaların daha çok sayısal ve deneysel konularda yapıldığı az sayıda teorik bilgi içeren konuları kapsadığı görülmüştür. Yapılan alışma ile ortaokul seviyesinde Scratch tabanlı uygulamanın hem konuyu somutlaştırması hem de kalıcılığı arttırması sağlanmış olacaktır. Yapılan alışma ile herhangi bir ders konusunun kodlama temelli olacak şekilde öğrenmeleri daha kalıcı hale getirmesine önemli katkısı olacaktır.

#### **1.4. Varsayımlar**

- Kontrol ve deney grubu ğrencilerinin araştırmada kullanılan ölçekleri samimi olarak cevapladıkları varsayılmıştır.
- Kontrol ve deney grubu ğrencilerinin okulun yer aldığı çevresel koşullardan benzer şekilde etkilendikleri varsayılmıştır.
- Kontrol ve deney grubu ğrencilerinin deneyler süresince etkileşimde bulunmadıkları varsayılmıştır.

## 1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- Araştırma 2023-2024 eğitim öğretim yılında uygulanan ortaokul bilişim teknolojileri dersi altıncı sınıf telif hakları ünitesi ile sınırlıdır.
- Araştırma 2023-2024 eğitim öğretim yılında Adana ilinin Ceyhan ilçesinde bulunan bir devlet ortaokulunun altıncı sınıfında öğrenimlerini sürdüren (30 öğrenci deney ve 30 öğrenci kontrol grubunu oluşturmaktadır) 60 öğrenciyle sınırlıdır.
- Çalışma ön test, son test, kalıcılık testi ve motivasyon ölçeği bulguları ile sınırlıdır.
- 2023-2024 eğitim öğretim yılının ilk dönemi Bilişim Teknolojileri ders müfredatı nedeniyle zaman açısından sınırlıdır.

## 1.6. Tanımlar

**Programlama:** Problemlere çözüm önerisi getirme ve buna yönelik çözüm yolları geliştirme sürecidir (Benzer ve Erümit, 2017).

**Kodlama:** Yapılması istenilen görevlerin belli bir yolu izleyerek bir bütün haline getirilmesi olarak tanımlanabilir.

**Blok Tabanlı Kodlama:** Bir puzzle mantığıyla kod bloklarının birbirine sürekli bırak yöntemiyle birleştirilerek kullanıldığı programlama yazılımlarıdır. Kullanım yapısı itibarıyla kolay olduğu için programlama öğretimini daha basite indirger ve öğrenimini somutlaştırır.

**Scratch:** Scratch, dünya genelinde en geni çapta kullanılan blok tabanlı kodlama platformudur. Çocukların dijital hikâyeler, oyunlar ve animasyonlar yapmasını sağlayan kullanışlı görsel ara yüzü olan blok tabanlı kodlama yazılımıdır. Ticari amaç sağlamayan Scratch Vakfı tarafından sürekli güncelleştirilmekte, tasarlanmakta ve yönetilmektedir (Scratch, 2023).

**Telif Hakkı:** İnsanların kendilerine özgü zekâlarıyla ortaya çıkardıkları özgün eserler ve onların üzerindeki haklarına denir (Güneş, 2015).

**Deney Grubu:** Scratch Tabanlı İnteraktif Öğrenmenin uygulandığı, Adana'nın Ceyhan ilçesinde bulunan bir ortaokulda eğitim görmekte olan altıncı sınıf öğrencileridir.

**Kontrol Grubu:** Müfredatta yer alan mevcut olan öğretim yönteminin

uygulandığı, Adana'nın Ceyhan bulunan bir ortaokulda eğitim görmekte olan altıncı sınıf öğrencileridir.

**Kalıcılık:** Öğrencinin öğrendiği bilgilerin belleğinde tekrar kullanılmaya başlanana kadar saklanmasıdır (Demirel, 2005).

**Açık Erişim:** Eser sahibinin haklarını korumak koşuluyla kişiler istedikleri zaman her yerde istedikleri bilgilere ulaşabilir ve üzerinde gerekli düzenlemeleri yapabilirler (MEB, 2018).



## BÖLÜM II

### KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 2.1. Eğitim ve Scratch

Bireylerde davranışlarını değiştirme sürecine eğitim denir. Eğitim içerisinde aktif olan kişinin davranışlarında değişim olması beklenir. Eğitim sürecinden geçen kişinin davranış, ahlak, tavır, bilgi düzeylerinin değiştiği diğer kişiler tarafından gözlemlenebilmektedir. Gösterilen davranış biçiminin istendik yönde olması sağlanmaktadır (Varış, 1986). Ertürk (1972), kasıtlı bir biçimde gerçekleştirilen ve kendi yaşantıları ile davranışlarında meydana gelen değişim sürecine eğitim denilmektedir şeklinde ifade etmektedir (Akt. Demirel, 2006).

İnsanoğlunun doğumu ile başlayıp ve hayatı boyunca devam eden süreç eğitim olarak betimlenmektedir. Hayatının bu devam eden sürecinde, doğumdan itibaren var olan birçok özelliği çevresiyle etkileşim kurduğu sırada meydana çıkartma ve bu özellikleri geliştirerek yeni bilgiler beceriler ve tutumlar kazanmaktadır (Mayer, 1982; Akt. Smith ve Ragan, 1999).

Teknolojinin hızlı gelişmeler yaşaması ile kodlama bütün ülkelerin dikkatini çekmiş ve çok sayıda ülkenin eğitim müfredatında yerini almıştır. Bunun en önemli sebepleri ise, öğrencilere kodlama eğitiminin mantıksal ve matematiksel zekayı yönetme, problemlere çözüm yolları bulma, iletişim ve iş birliği sağlama, teknoloji okur yazarlığı gibi becerilerin kazandırılmasının hedeflenmesidir (Sayın ve Seferoğlu, 2016).

Eğitim de kaliteyi artırma ve öğrencilerin üretici konumda olabilmesi için teknolojik gelişmelere ayak uydurmanın zorunluluk olduğu söylenebilir. Teknolojinin kendini yenilemesi ve her geçen gün farklılaşması da eğitim sisteminde değişiklikler oluşmasına sebep olmuştur. Ders ortamında interaktif öğrenmeler için ise her geçen gün kullanılacak programların da sayısı artmaktadır. Sözü edilen programlardan biri de Scratch programıdır. Scratch programının hem eğlendiren hem de öğreten bir yönü vardır. Ayrıca her yaş seviyesine uygunluğu eğitimdeki yerini arttırmaktadır (Sanjanaashree ve Somon, 2014).

## 2.2. Öğretim ve Scratch

“Belirli bir amaca göre gereken bilgileri verme işi, öğrenmeyi kolaylaştıracak etkinlikleri düzenleme, bu bağlamda gerekli olan materyalleri sağlama ve kılavuzluk etme” şeklinde Türk Dil Kurumu çevrimiçi sözlüğünde öğretim kavramını bu şekilde tanımlamıştır. Günlük hayatta eğitim ile aynı anlamda olduğu düşünülse de öğretimin, aslında ikisi birbiriyle ilişkili fakat ayrı anlamları olan kelimelerdir.

İlgili alan yazı çalışmaları incelenerek farklılığın tanımlanması daha kolay olacaktır. Öğretim İlke ve Yöntemleri isimli kitapta öğretimin tanımını “Kişilerin hayatlarındaki kendi belirledikleri zamanlarda belirli bir plan program dahilinde planlı olarak istenilen kazanımları edinmeleri” şeklinde ifade edilmektedir (Saracoğlu ve Küçükoğlu 2015, s.45). Eğitim ve Öğretim çoğu insan tarafından yanlış bir biçimde birbirini yerine kullanılmakta olduğu vurgulanmış fakat öğretim eğitim kavramından farklı olarak “ okul tarafından verilen ve belirli bir planı olan, planın sınırları belirlenmiş ve zamanı kesin olan, eğitim kurumu olarak öğrencilere sunulan etkinlikler” olarak tanımlamıştır (Güven 2017, s25).

MEB tarafından belirlenen öğretim programları 21. Yüzyıl becerileri dikkate alınarak geliştirilmiştir. 21. Yüzyıl becerilerinde ise bilişim okuryazarlığı, problem çözme becerisi, yaratıcılık, iş birliği, kendini yönetme, eleştirel düşünme yer almaktadır. Bu beceriler dikkate alındığında Scratch destekli öğretimin ders öğretim programlarında yer alması destekler niteliktedir (Miles, 2015).

Bilişim Teknolojilerinin hızlanan gelişimine ayak uydurma ve onunla başa çıkma zorunluluğu öğrencilerin yaşamında ve öğrenme biçimlerindeki dönüşümü kaçınılmaz hale getirmiştir (Voogt & Roblin, 2012). Bu dönüşüm sürecinde ise içinde buldukları zamanın parçası olmak ve başarılı olabilmek için öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine sahip öğretim programları işlemeleri beklenmektedir (Anagün, 2018). 21. Yüzyıl becerilerinden olan bilişim okuryazarlığı ise MEB tarafından Bilişim Teknolojileri ve Yazılım ders müfredatına yerleştirilmiştir. MEB müfredatı incelendiğinde kodlama ve programla öğretiminde blok tabanlı programlama aracı olan Scratch programının öğretim programı olarak yer aldığı görülmektedir (MEB, 2012).

## 2.3. Scratch Destekli Eğitimde Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikleri

### 2.3.1. Yapararak Yaşayarak Öğrenme

Yaşadığımız her an öğrenme yoluyla gerçekleşmektedir. Öğrenmenin anlamlı olması için öğrencilerin yaşantılarının zengin olması sağlanmalıdır. Bunu yaparken öğrenciler zorlanmamalı ve öğrenmeye karşı ilgili olmaları sağlanmalıdır (Sönmez, 1991: 95-98).

Bireylerin bir şeyleri yapması için o konuda istekli olmaları gerektiğini Dewey savunmuştur. Öğretimin yapıldığı yerde yazılı olan kurallara göre değil de uygulama yapılmasına ağırlık verilmeli, ortamda doğal bir disiplin oluşturulmalıdır. Bir şeyleri uygulama yoluyla yapan ve deneyen öğrencilerden de sesiz olmalarını beklemek, bu şekilde ortamda disiplinin sağlanacağını düşünmek oldukça saçma bir durum oluşturacaktır. Yapılması gereken şey ise çocuğun o ortamda kendi disiplinini sağlamasını sağlamak ve öğrencide etkin yapı oluşturmak olmalıdır. Dewey'den önce eğitim kuramcıları onun kadar eğitimin sosyal yanıyla ilgilenmemiştir (Baltacıoğlu, 1964: 72). Ortamda bulunan çocukların pedagojisi genetik ve işlevsel olmanın yanı sıra, aynı zamanda sosyaldır. Sosyal yaşama da bireyi en iyi hazırlama yöntemi yaşamın kendisidir. Büyük bireyler kadar küçük bireylerinde yaşamla ilişkili olmaya hakları vardır. Okullar da bu konuda istenilirse sosyal çevre haline getirilebilirler (Kanad, 1948: 109, 121).

Değişim aracı olan eğitim aynı zamanda bir denge aracıdır, çünkü içinde bulunulan yaşam koşulları sürekli değişmektedir. O an olarak düşünülmemesi gereken yaşam aynı zaman da bir gelecek olarak da hesaba katılmalıdır. Dünyada barışı değerli kılmak içinde çok güçlü bir araç olarak kullanılmalıdır. Bu sebeple eğitimin işlevi doğru amaçları belirleme, bu amaçları yürütme ve geçerli olmasını sağlama ve yaşamı tutarlı değerler ile doldurmadır (Sönmez, 1991: 95-99).

Yapararak yaşayarak öğrenme yönteminin ana fikrine “Eğitici İş Kavramını” açıklayarak başlamalıyız. Bir ürüne can vermek niyetiyle planlı ve sistemli olarak yapılan etkinlikler iş olarak tanımlanmaktadır (Okan, 1983). Eğitimde ise bu iş kavramı, öğrenene göre tutarlı, uygun, ekonomik ve özgün kullanılacak kavramlar olarak görülür. Bu kavramlar doğrultusunda öğrenci kendi yeteneklerini kullanarak serbest olacak şekilde konular üzerinde çalışabilmelidir (Binbaşoğlu, 1988).

Yaparak yaşayarak öğrenme, öğrencinin ders esnasında kendi öğrenme yaşantısını sağlaması, çeşitli araç gereçleri kullanması, çeşitli kaynakları taraması ve bu doğrultuda çalışma yapması ile oluşmaktadır (Tekışık, 1969).

Öğretim sürecinde Scratch yazılımının kullanılmasının en önemli sebeplerinden biri, öğrencilerin ilgi ve merakını uyandıracak, elle tutulabilen ürünler oluşturabilecek, iş birliği içerisinde oldukları, kendi yaşantılarını dahil ederek öğrenmelerini sağlayacak yaparak yaşayarak öğrenme yaklaşımına uygun olmasıdır. Bu durum yaparak yaşayarak öğrenme modelini temel alan, amaçlanan bilgi ve becerilere dijital yeterlilik kazandıran teknolojik yeterliklere ve kodlamalara daha fazla ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Scratch programı da hem yaparak yaşayarak öğrenmede hem de dijital beceriler kazandırması açısından kullanışlı, eğlenceli ve yararlı bir program olarak kullanıcılar tarafına değerlendirilmektedir (Tübitak, 2013).

Scratch programına ait web site incelendiğinde, teknoloji okuryazarlığının kodlama yoluyla problemleri çözme, proje geliştirme, üretken düşünme gibi yapılandırmacı öğrenme becerilerine de destek sağladığı görülmektedir (Scratch, 2023).

### **2.3.2. Aktif Öğrenme**

Ders esnasında öğretmen merkezde ise bilginin aktarılma sırası ve ortamın tüm kontrolü öğretmendedir. Bu sebeple bilgilerin yordanması ve kalıcılığı öğrenci gözüyle zordur (Norman, 2004; Bandiera ve Bruno, 2006). Aktif öğrenmede ise öğrenci kendi öğrenmesinden sorumlu olan ve kendi öğrenme yöntemini kullanan kişi olarak öğretmen tarafından desteklenmektedir. Öğretmen öğrencilerin günlük yaşamda da becerilerini kullanmalarını sağlar (Felder ve Brent, 1996).

Hayat boyu öğrenme tutumu içerisinde olması gereken öğrencilerin öğrenme süreçlerinde aktif olmaları ve buna yönelik tutum geliştirmeleri beklenir. Bu sebeple aktif öğrenme yöntemini benimsemeleri beklenmektedir (Seeler, Turnwald ve Bull, 1994). Kendi kendine öğrenme biçimi öğrenci için en önemli unsurdur (McManus ve Sieler, 1998).

Eğitim ortamında öğrencinin uygulama yapması ve yaptığı şey üzerine düşünmesini sağlaması aktif öğrenme sürecini içerir. Öğrenci için konu öğrenmesinden ibaret değildir sadece aktif öğrenme. Öğrendiği bilgiler arasında bağlantı kurar, geliştirir ve kendi yaratıcılığını da işin içine katarak yaşantısında yeni bir deneyim oluşturur. Öğretmenin anlattığı bilgiler haricinde kendi bilgilerini de eski yaşantılarıyla

anlamlandırarak kendi yeni bilgilerini oluşturur (Chickering ve Gamson, 1987; Mattson, 2005).

Özerbaş ve Can (2018) yaptıkları araştırmada, kodlama ile yapılan eğitim uygulamalarının, öğrenciyi aktif tutma, motivasyonu artırma, öğrencinin dikkatini çekme, görsel yapı oluşturma ve anlamayı kolaylaştırma gibi grupların üzerinde olumlu sonuçları olduğundan bahsetmekte, blok tabanlı yazılımların akademik başarıyı artırmada etkili olabileceğini gösteren değerlendirmeler ortaya koymaktadırlar.

Geleneksel öğrenme yöntemleri dışında öğrenciler alternatif öğrenme yöntemlerini de deneyimleyerek kendileri için farklı öğrenme fırsatların oluşmasını da sağlayacaklardır (Cook ve Hazelwood, 2002). Aktif öğrenme sürecinde öğrenci ortamda kendi kendine öğrenen kişi değildir. Öğretmenin de bu süreçte etkin rolü vardır. Açıklama yapma, gösterme ve düzeltme yerine aktif öğrenme süreci boyunca öğrencinin rehberi konumundadırlar (Lunenberg ve Volman, 1999). Bu cümleyle bağlantılı olarak aktif öğrenme sürecine dayalı olarak öğrenciler ile öğretmenleri iletişim halinde ve öğretmenin sadece geri planda olduğu bir yöntem olduğunda Aktif öğrenme etkili olmaktadır (Norman, 2004).

Teknolojik gelişmelerin zamanla büyümesi ve gelişmesi öğretim ortamlarında değişim etkisi oluşturmuştur (Yükseltürk ve Altıok, 2016). Öğrencilerin aktif katılımlarının gerçekleştiği öğretim ve öğrenme faaliyetlerinin eğlendirici teknolojilerle sağlanması zorunluluk haline gelmiştir. Öğrencilerin yaparak yaşayarak katıldığı, aktif öğrenmede oldukları ve dikkatlerini uzun süre canlı tutan oyun tabanlı etkinliklerin olduğu platformlar öğretimde yer edinmiştir (Öztemiz ve Önal, 2013). Yaş sınırlandırması olmayan ve blok tabanlı kullanımı kolay olan Scratch programı kullanılan en yaygın kodlama platformudur.

### **2.3.3. Proje Tabanlı Öğrenme**

Eğitim ve öğretim modeli olarak proje tabanlı öğrenme ile öğrenciler problem çözme becerilerini kullanarak kendi bilgilerini yapılandırmalarına ve gerçek bir uygulama ile yaptıkları çalışmalarını sonuçlandırarak kendi ürünlerini oluşturmalarına olanak sağlamaktadır (Cole ve ark., 2002; BIE, 2002). Proje tabanlı öğrenme modelinde öğrenciler tek başına olmaktan daha çok grup halinde çalışma yapmakta ve ortaya çıkan ürünler disiplinler arası yaklaşım kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Gerçek hayatta var olan probleme karşı yaklaşımlarını kendileri belirlemekte ve kullanacakları etkinlikleri buna

göre yapmaktadırlar. Birçok kaynak araştırması yaparak bilgi toplarlar ve analiz, sentez yoluyla bilgiye erişirler (Solomon, 2003). Sonuç ortaya çıkarak projeler yapmayı ve bunu yaparak yaşayarak deneyimlemeleri sebebiyle öğrenciler o konuyu daha zevk alarak anlamlı bir biçimde öğrenmektedirler (Winn, 1997).

Proje tabanlı öğrenme sürecinde öğrenciler daima özgürdür ve kararlarını da başkasına bağlı kalmadan alırlar. Doğrudan gerçek yaşamla ilişkilendirerek kendi bilgilerini kendileri inşa ederler. Bu nedenle öğrencilerin motivasyonları artmış olur, olayla ilgili tahmin etme yetenekleri gelişir ve stratejik bir şekilde düşünürler. İsteksiz olan diğer öğrenciler de derse etkin katıldığı için sınıf ortamında disiplin sağlanır ve birbirinden farklı düzeyde ön öğrenmeleri olan öğrenciler için fırsat yaratılarak eşit bir öğrenme ortamı oluşur (Solomon, 2003).

Verilerin analiz edilmesi, problem çözme becerilerinin gelişmesi, yöntemlere karar verme, fikirleri eleştirebilme gibi üst düzey bilişsel becerilerin öğrencilere kazandırılması sağlanır. Aynı zamanda öğrenciler sosyal çevrelerine karşı daha sorumluluk bilincinde olurlar (Dori ve Tal, 2000). Öğrencilerin kendi özel ihtiyaç ve beklentilerine göre etkinlikler yapmalarını, fikirlerinin süreç boyunca şekillenmesini, aktif katılım içerisinde olmalarını, kendi bakış açılarını başkalarına rahatça göstermelerini proje tabanlı öğrenme süreci sağlar (Zoller, 1991).

#### **2.4.Programlama**

Günümüz öğrencilerimizin becerileri incelendiğinde yenilik ve öğrenme becerileri, teknoloji kullanma yetkinlikleri, yaşam ve kariyer becerileri başlıkları çerçevesinde düşünülebilir. Yenilik ve öğrenme yetkinlikleri incelendiğinde, problem çözme, üretkenlik, çok yönlü düşünme, iletişim, işbirliği alt başlıklarına ayrılabilir (Günüç, Odabaşı ve Kuzu, 2013). Programlama öğretimi de bu yetkinlikleri öğrencilere kazandıran unsurlardan biridir. Ortaya çıkan herhangi bir sonunun çözülmesi amacıyla programlama, kod bloklarının bir yap poz gibi bir araya gelip çözümü buldurmasıdır (Arabacıoğlu, Bülbül ve Filiz, 2007). Öğrencilere kodlama yazılımları ve tasarlama materyalleri öğretilirse, onların dijital okuryazarlığı, okuluna ve derslerine olan motivasyonları artmaktadır (Akpınar ve Altun, 2014). Bu bulguya ek olarak, öğrencilerin sorun çözme ve çözümsel becerileri, sonuca yönelik etkili projeler geliştirme, küçük projelerin dahil edilmesiyle; anlaşılması zor problemlere çözüm yolu bulma, yaparak öğrenme ve bilgisayara da uygulatarak öğrenme alışkanlıkları geliştirilebilmektedir

(Akpınar & Altun, 2014; Çakıroğlu, Sarı & Akkan, 2011). Bilgisayarda yapılan eylemleri bilgisayarın anlaması, bireye uygun özel işlemlerini rahatlatması için kodlanması gerekmektedir. Günlük yaşamımızda ve işimizde programlama ürünü olan uygulamalar kullanılmaktadır (Tekin ve diğerleri., 2003).

Programlama eğitiminin verildiği hedef kullanıcıya yönelik kullanılan platformlar, hedeflenen kazanımlar üzerinde önemli etkiye sahip olmasıyla birlikte ve verilen programlama eğitiminin biçimi, kullanılan programlama dili açısından zorlukları, sorunları beraberinde getirmektedir. Yeni yeni programlama dili öğrenme aşamasında olan bireyler için daha karmaşık ve öğrenilmesinin zor olduğu yapıda olması kişilerin programlamaya karşı olumsuz tutum geliştirmelerine ve daha erken pes etmelerine sebep olabilmektedir. Bu nedenle öğrenilmesi bakımından ve kullanımı açısından kolaylık sağlayan, görsel olarak kolay arayüze sahip, blok tabanlı Alice, Scratch, Mblock, Pictoblox, Microsoft Small Basic, MIT İntevtor, Toontalk ve Stagecast Creator gibi programlama ortamları geliştirilmiştir (Çatlak, Tekdal & Baz, 2015).

Bilişim teknolojileri soyut konuları somutlaştırarak öğrencilerin daha aktif öğrenmelerine yardımcı olur (Clements and Gullo, 1984). Programlama ile ders işlemenin ilkökul seviyesindeki 18 çocuğa etkisini inceleyen Clement ve Gullo (1984), programlama yapan öğrencilerin programlama yapmayan öğrencilere oranla problem çözme becerilerinin, yaratıcı fikir geliştirmelerinin, problemle başa çıkabilme becerilerinin daha yüksek olduğunu göstermişlerdir. Milner (1973)'e göre ise programlama, problem çözme yetisinin kazandırılmasında önemli bir işlev görmektedir.

#### **2.4.1. Metin Tabanlı Programlama**

Metin tabanlı programlama, kullanıcıların belirli görevleri bir komut dizisiyle gerçekleştirmesini mümkün kılar. Kullanıcının kontrol yetkisi genişlemiş ve kendine has bir şekilde özelleştirmiş olur. Metin tabanlı programlama araçları kullanım açısında çok geniş bir uygulama kısmına sahiptir. Çeşitli web sayfaları oluşturmak ve uygulamalar yapmak için de birçok programlama dili kullanılabilir. Metin tabanlı programlar en çok verilerin analiz edilmesi için kullanılmaktadır. Verileri analiz etmek önemli bir yere sahiptir. Verilerden çeşitli bilgiler edinilebilir. Kodlama bilgisi hiç olmayan ya da çok az olan kişiler metin tabanlı programlama dilini kullanırken zorluk yaşayacaklardır. Metin tabanlı programlama dilleri hataları bulup düzeltme açısında da oldukça karmaşık

yapıdadırlar. Kişilerin sürekli pratik yapması gereklidir, öğrenilmesi de bu yüzden zaman açısından uzun sürebilir (işbecer, 2023).

## **2.4.2.Blok Tabanlı Programlama**

Programlama, problemlere çözüm önerisi getirme ve buna yönelik çözüm yolları geliştirme sürecidir (Benzer ve Erümit, 2017). Kişilerin artık yeni çağda kendi çözüm yollarını bulmaları, yaratıcılıklarını ön plana çıkarmaları, problemlere çözüm geliştirmeleri, sorunları analiz edebilmeleri önemli hale gelmiştir. Bu yetkinliklerin kazanılması için etkili olacak yöntemlerden biri de kodlama eğitimidir ve bunun en pratik ve hızlı şekilde öğrenimi önemli olmaktadır (Akkuş vd., 2019). Metinsel kodlama dilleri yapısı ve kullanımı bakımından karmaşık olduğundan dolayı öğrenciler zorlanabilmektedir. Kar amacı gütmeyen kuruluşlar bu zorlanmayı önlemek için bloklar ile birbirine geçen yapıda olan kodlama kodlama platformları tasarlamışlardır. Blok tabanlı yazılımlara örnek olarak; Scratch, Blockly ve Code.org verilebilir. Bu platformlar Herkes tarafından rahatlıkla ulaşılabilir ve kullanım açısından her yaş grubuna hitap edebilmektedirler (Aytekin vd., 2018). Blok tabanlı birbirinin ardı sıra birleşen kod blokları ile sıralı bir biçimde çalışan kodlar oluşturulabilmektedir (Yünkül vd., 2018).

### **2.4.2.1. Scratch Programı**

MIT (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü), Medya Laboratuvarında, Lifelong Kindergarten grubu tarafından 2003 yılında tasarlanan Scratch programı, küçük yaş grupları için (özellikle 8 – 16 yaş) dünyanın en büyük kodlama platformudur (Scratch, 2023).

Sözlük anlamı olarak Scratch çizmek anlamına gelmektedir. Uygulamanın simgesi olarak kedi figürünün kullanılması bundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Diğer bir anlamı ise Disk Jokey isimli kişilerin yaptıkları müzik efektlerini birleştirmeleri ve bundan da yeni bir müzik ortaya çıkarmalarından dolayı bu isim verilmiştir (Scratch, 2023). Genç insanlar Scratch ile kendi dijital hikayelerini, oyunlarını ve animasyonları kodlayabilirler. Scratch, ticari olmayan bir kuruluştur. Scratch Vakfı tarafından tasarlanmıştır, geliştirilmiştir ve hala yönetilmektedir.

Scratch programı, bilgi işlemsel düşünme ve problem çözme becerilerini destekler; yaratıcı öğretim ve öğrenim; kendini ifade etme ve işbirliği; ve bilgi işlemde

eşitlik. Scratch programı 70 dilde kullanıcılarına kullanım sağlamaktadır ve ücretsiz olacak şekilde kullanılması planlanmıştır (Scratch, 2023).

Çok fazla kodlama becerisi gerektirmeden kullanılan Scratch programı(Meerbaum-Salant ve diğerleri, 2011), etkileşimli projeler oluşturmak ve bu projeleri kendi sosyal hesap linkinde paylaşılmasına ve diğer insanların yapılan çalışmalarını görmesine imkan vermektedir. Programda kullanılan bloklar birbirine geçirilebilir olduğundan yapbozun parçaları gibidir (Malan & Leitner, 2007; Wilson & Moffat, 2010).

Scratch ile herkes kendi projesini tasarlayabilir, belirlenen bir sorunu çözmek için tasarlayabilir ve problem çözme yetkinliklerini artırabilirler. Bu program ile oluşturdukları programı tekrar düzenleyebilir, başkaları ile etkileşime girerek işbirlikçi çalışma yapabilir ve ortak ürün oluşturabilirler (Kordaki, 2012; Resnick ve diğerleri, 2009).

Scratch programının arayüzü geliştiricileri tarafından öğrencilerin kolaylıkla kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Öğrencilerin basitten karmaşığa projeler yapmasına olanak sağlamakta ve kendi seviyelerinde ilerlemelerini sağlamaktadır Scratch programı. Scratch programı ile metin tabanlı kodlamanın zorlayıcı etkisinden çıkılmış görsele dayalı blok tabanlı kodlama kullanılmıştır. Öğrenciler Scratch programını kullanarak oluşturacakları etkinlikleri kendi hızlarında, birbirinden değişik blokları kullanarak ve etkileşimli tasarım içerisinde gerçekleştirebilmektedirler (Genç & Karakuş, 2011). Öğrenciler çok kısa bir sürede Scratch programını öğrense de uzun yıllar boyunca üzerinde çalışıp kendilerini geliştirebilecekleri ve farklı etkinlikler yapabilecekleri bir programı etkileşimli bir şekilde kullanacaklardır (Resnick vd. 2009).

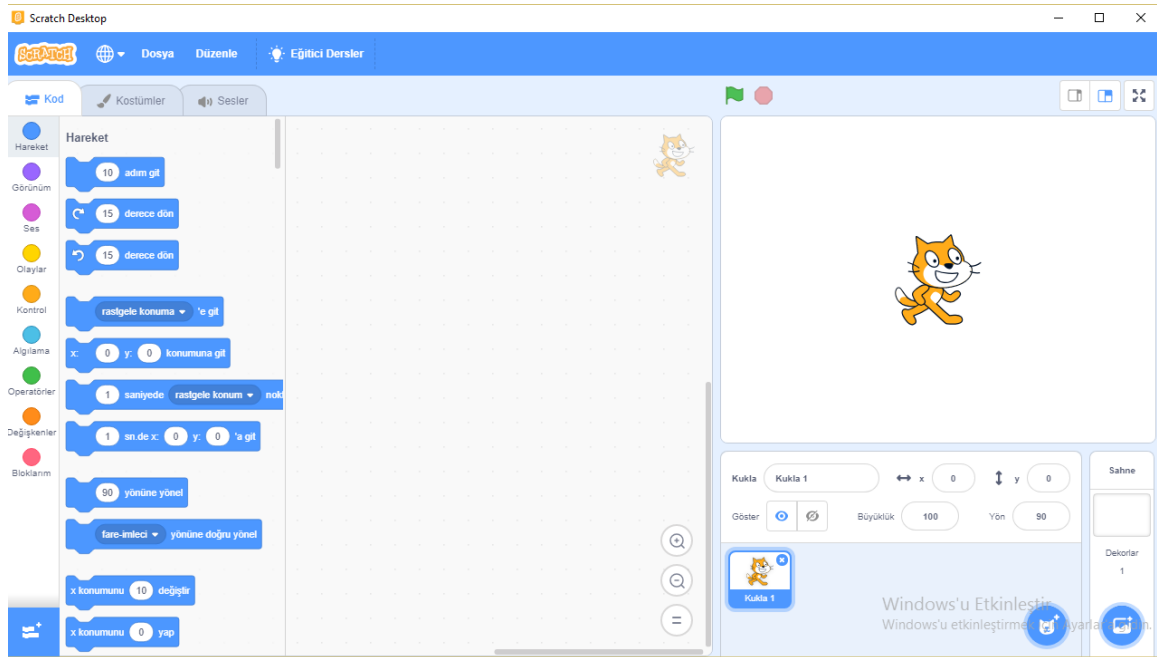
2012-2013 Eğitim Öğretim yılında programlama öğretimi amacıyla Bilişim Teknolojileri ve Yazılım ders müfredatında yerini almıştır (MEB, 2012). Scratch programını en çok kullanan yaş 8 ile 16 yaş aralığı olmakla beraber diğer bütün yaş grupları da bu platformdan ücretsiz olarak yararlanabilmektedir. Bu kullanım ise daha çok ortaokul öğrencileri ile lise öğrencilerinin programı daha çok kullandığını ve bu sebebin eğitim çağında pek çok uygulama yapılabilmesinden kaynaklandığı sonucuna varılabilmektedir. Özellikle hemen hemen her bütün derslere entegre edilebilmektedir. Öğrenciler istedikleri zaman yaptıkları çalışmalarını paylaşabilmekte, diğer kullanıcılar ile etkileşime girerek soru cevap yapabilmektedirler (Gonzalez, 2013).

Kişinin istediği sahneyi seebildiği ya da oluşturabildiği, istediği kuklayı ekleyebildiği ya da tasarlayabildiği, ses ve görüntü ekleme özelliği olan, sürükle bırak yöntemiyle kodlamanın yapıldığı basit bir kodlama platformudur Scratch (Akbaş ve Ataş, 2015).

Scratch uygulaması günümüz işletim sistemlerinden en çok Windows üzerinde kullanılmakla beraber, Linux, Mac OS gibi işletim sistemlerinde de kullanılmaktadır. Scratch programını [www.scratch.mit.edu](http://www.scratch.mit.edu) linkine giriş yaparak ücretsiz bir şekilde indirip kullanabilir ya da çevrimiçi olarak da kullanımı sağlanabilmektedir. Bu web sitesi üzerinden de yapılan uygulamalar paylaşılmaktadır. Hazırlanan Scratch uygulamaları bir çok dile kendi içerisinde yer alan dil ikonundan değiştirilerek kolaylıkla anlaşılabilir. Bu sebeple kullanıcılar birbirlerinin yaptıkları projeleri anlamakta zorlanmamaktadırlar. Bir çok projeyi de inceleme ve geliştirme imkanı bulmaktadırlar. Bütün bunlar Scratch programının diğer bütün donanım ve yazılımlarla da uyum problemi olmadan çalışmasını sağlamaktadır (Karabak, 2013).

#### 2.4.2.1. Scratch Programının Ara yüzü ve Kod Blokları

Sürükle bırak yöntemiyle kodların yapboz mantığı ile birleştirilerek bir araya getirilmesini ve çalışmasını sağlayan dört temel kısımdan oluşan bir ara yüze sahip (Sivilotti and Laugel, 2008) olan Scratch yazılımına ait görsel Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Scratch 3.17.1 programı ara yüzü

Kaynak: <https://scratch.mit.edu/>, Erişim Tarihi:10.10.2023

Her kod için belirli bir blok alanı mevcuttur. Bu alanda hareket mavi, görünüm mor, ses pembe, olaylar sarı, kontrol kavunuçi, algılama açık mavi, operatörler yeşil, değişkenler turuncu, bloklarım kırmızı renk ile gösterilerek öğrencilerin kod bloklarının işlevlerini ayırt etmelerine ve kod bloklarını bulmada işlerini kolaylaştırmalarına yardımcı olmaktadır. Kodların birbirine birleştirilerek kod dizimi oluşturulması ve çalıştırılması sürükle-bırak yöntemiyle sağlanmaktadır (Külekcı vd. 2013).

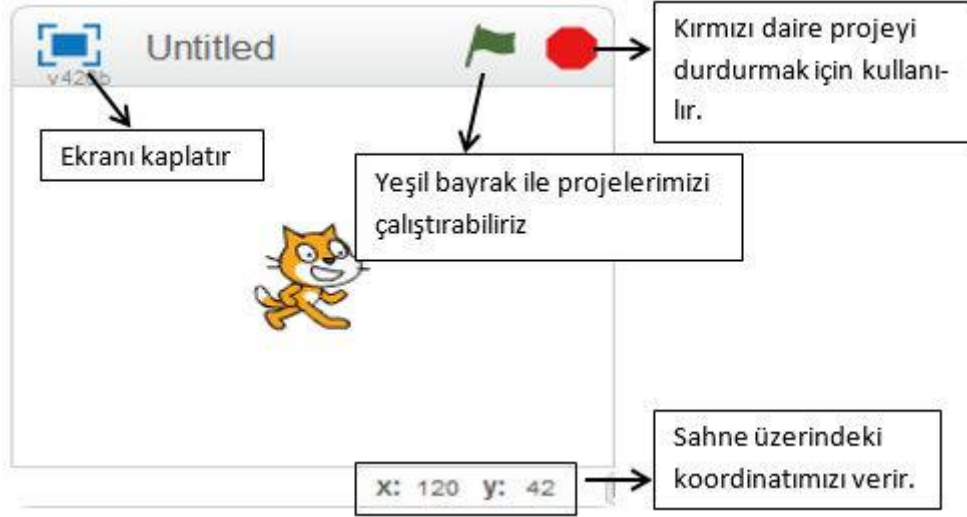
Şekil 2’de görüldüğü gibi Scratch programında her kod bloğu farklı bir renk ile gösterilmiştir. Bunun sebebi kod bloklarının farklı özelliklerde çalışmasından kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda kullanım açısından görsel olarak bütünlüğü sağlamak ve blokların karışıklık çıkarmasını engellemektedir. Öğrenciler ise bir kod bloğunu ararken daha kolay bulabilmekte ve kod bloğunun işlevini daha iyi kavrayabilmektedirler (Keçeci, 2018).



Şekil 2. Scratch 3.17.1 programı kod blokları

Kaynak: <https://scratch.mit.edu/>, Erişim Tarihi:10.10.2023

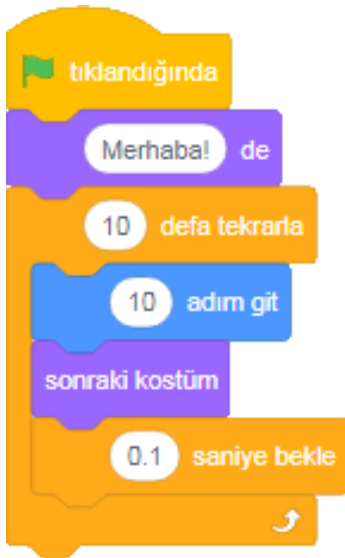
Scratch programında kuklalar Şekil 3’te gösterilen sahneye eklenmektedir. Sahne içerisine eklenen her kukla için ayrı ayrı kodlar yazılması gerekmektedir. Fakat yeşil bayrak simgesine tıklanıldığında bu kodlar aynı anda çalışmaya başlayacaklardır. Sahne üzerinde yer alan her kuklanın bir konumu vardır. Bu konumlar kuklanın hareket edeceği ve duracağı alanı belli eder. X yatay konumunu Y ise dikey konumunu ifade eder.



Şekil 3. Scratch sahne yapısı

Kaynak: <https://ozgurseremet.com/scratch-2-0-ders-notlari>, Erişim Tarihi:10.10.2023

Kod bloklarını belirli bir sırada oluşturmak için arka arkaya veya iç içe geçecek şekilde düzenlemek yeterlidir. Bu şekilde kod blokları birbirini puzzle gibi tamamlama görevi görmüş olur. Kullanıcının hata yapma şansı azdır. Bunun sebebi ise kullanılan kod bloklarının uygun olmaması halinde birbirine birleşmemesidir. Öğrenen kişi de yaptığı sıralamayı ve hataları azaltarak doğru algoritmayı oluşturmuş olacaktır. Şekil 4'te verilen örnek kod bloğu kodların birbirine sıralı bir biçimde ve bitişik olarak eklendiğini göstermektedir.



Şekil 4. Örnek kod bloğu

## 2.5. Telif Hakkı

Türk Dil Kurumu'na göre Telif Hakkı bireylerin özgün sanat eserleri veya fikirleri ile oluşturdukları ürünleri üzerindeki haklarını tanımlamaktadır. Geniş çerçeveden bakıldığında Telif Hakkı, insana özgü düşünme yetisinin bilişsel çabası sonucu ortaya çıkan eserlerde oluşan hak ve yetkiler bütünüdür. Telif Hakkı oluşturulan eserler üzerinde sadece maddi hakları değil aynı zamanda manevi haklarıda korumaktadır. Telif Haklarının kişiye sağladığı hak ve yetkiler bir bütün olarak nitelendirilmektedir. Telif hakkının kişiye sağladığı maddi hakların türüne göre belli bir ömrü vardır, sınırsız değildir ( Bozbel, 2012).

Diğer insanların üzerinde hak sahibi olduğu ürünlerini ondan izin almadan çoğaltarak başkalarına satmak suçtur. Bu şekilde satılan ürünlere korsan ürün denmektedir. Satış yapılması ve alınması da yasal değildir. Fakat bilinçli olmayan kullanıcılar tarafından farkında olmadan kullanılmaktadırlar. Kitap, film, müzik gibi ürünlerin kopyasının yapılması ve satılması kolaydır. Satılacak olan asıl ürünlerin ise üzerinde orijinal olduğunu belirten barkodlarının olması gerekmektedir. Kültür Bakanlığı ise telif hakları konusunda gerekli çalışmaları yapmaktadır. Bakanlığın sitesine giriş yapılarak bu korsan ürünler hakkında şikâyet yapılabilmektedir. Eserlerin kullanımları konusunda bazı istisnalar da bulunmaktadır. Bu istisna kurallara uyararak ürünleri kullanabiliriz (telif, 2023).

### 2.5.1. Lisans Türleri

Kullanan kullanıcılardan hiçbir hak talep etmeyen, internet gibi ortamlarda rahatlıkla paylaşılabilen, ticari amacı olmayan, herkesin kullanımına açık olan ürünlere ücretsiz yazılım denir.

Kişilerin parasını ödeyerek kendi kullanımı için ya da bir çalışan grubun kullanması için satın aldığı ve başkaları ile paylaşmasının yasal olmadığı, sadece satın alınan kişilere özel olan yazılıma lisanslı yazılım denir.

Üreticinin yapım aşamasında olduğu ve henüz tam anlamıyla tamamlanmamış olan, kullanıcının ürünü kullandıktan sonra verdiği geri dönüşlere göre ürününü düzelter ve piyasaya sürülmemiş olan yazılımlara beta yazılım denir.

Yazılımların belirli bir süre (15 – 30 gün) için kullanıcılara denettirilmesi ve kullanan kullanıcıların memnun kalması durumunda yazılımları satın alarak kullanmaya

devam edebileceği yazılımlara geçici yazılım denir. Bu yazılımlar genellikle bilgisayar koruma yazılımları gibi yazılımlardır.

Kullanıcı tarafından kullanılan yazılımın belirli bölümlerini kasıtlı olarak kullanmasının engellenmesi ve istiyorsa lisansını satın alarak devam etmesini sağlayan yazılımlara demo yazılım denir. Örnek olarak bir oyunun ilk beş bölümünden sonraki bölümüne erişememek, ekranın yazıcıdan çıktısının alınamaması ya da filigran olması gibi (MEB, 2012).

Yaptığınız resmi, yazdığınız yazıyı, çektiğiniz fotoğrafları veya yaptığınız yazılımı internet üzerinde başkalarıyla paylaşmak istiyorsunuz. Ya da baka birisinin bu şekilde yaptığı çalışmalardan faydalanmak istiyor ve kendi ürünleriniz de kullanmak istiyorsunuz. Bunun yasal olarak düzenlemesi konusunda bir standart geliştirilmiştir. Bu standartlar Creative Commons (Yaratıcı Birliktelik) lisanslarıdır. Bilginin yasal olarak ne şekilde kullanılabileceğini belirleyen bu lisanslar ürünleri paylaşma ve kullanma hakkını belirler. Şekil 5’de yaratıcı birliktelik sembollerine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

Eserleri kullanan kişilere bu lisanslar, alıntı yapabilme, dağıtımını sağlama ve üzerinde değişiklik yapma hakkına sahip olurlar. Kaynak göstererek kullanım sağlama, Ticari amacı olmadan ürünü paylaşma, aynı lisansı göstererek kullanma, aynı üründen benzer ürünler yapmadan kullanabilme haklarını kullanıcılara sağlar (Sarigül, 2019).



Şekil 5. Creative Commons hakları (MEB, 2012)

## 2.6. Scratch Yazılımına Yönelik Yapılan Çalışmalar

Alan yazı tarandığı zaman son yıllarda Scratch ile yapılan çok sayıda çalışmanın mevcut olduğu görülmektedir. Fakat sözel konularda yapılan Scratch çalışmaları daha az yer tutmaktadır.

Çatlak vd. (2015), Scratch ile programlama öğretimi konusunda yapılan çalışmaları doküman inceleme ile taramışlardır. Literatür taraması sonucu 32 tanesi makale olmak üzere 53 çalışmaya ulaşmışlar. Buldukları çalışmaları incelemeleri sonucunda bulgular göstermiştir ki Scratch yazılımının öğretim sürecine olumlu yönde katkısı olmuştur. Aynı zamanda derse katılan öğrencilerin de Scratch ile uygulama yapacak olmalarının tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Eraytaç (2019), Ortaokul kademesinde verilen (BTY) Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi müfredatında yer alan programlama öğretiminin, blok tabanlı kodlama araçlarıyla öğretiminin akademik başarıdaki etkisini incelemiştir. Yaptığı inceleme sonucunda blok tabanlı öğretimin diğer metin tabanlı programlama dillerine göre daha kolay, anlaşılır ve uygulanabilir olması sebebiyle öğrencilerin başarı puanlarını arttırmada etkili olduğunu raporlamıştır.

Alp (2019), Beşinci sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerde Scratch programlama dili kullanılarak yapılan öğretimin öğrencilerin başarılarına ve üst düzey bilişsel becerilerine katkısı olup olmadığını araştırmıştır. Deney ve kontrol grubu olmak üzere toplam 96 kişi ile yaptığı çalışmada 16 ders saati deney grubuna Scratch ile öğretim, kontrol grubuna anlatım yoluyla öğretim gerçekleştirmiştir. Elde ettiği verilere bakıldığında ise öğrencilerin yapılan öğretimde Scratch programını kullanmanın etkili olduğu ve başarıyı anlamlı düzeyde arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ekici (2020), Scratch programlama diliyle öğretimi yapılan Fen bilimleri dersi Maddenin Halleri ve Isı konusunun, öğrenciler üzerinde başarıları, motivasyonları ve derse yönelik tutumlarına olumlu etki yaptığı görülmüştür.

Çiftçi (2022), Scratch uygulamalarıyla desteklenen Gerçekçi Matematik Eğitimi yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin ve öğrenmenin kalıcılığının belirlenmesini amaçlamıştır. Deney grubunda ders içerisinde uygulanan etkinliklerin kontrol grubuna oranla anlamlı düzeyde etkili olduğunu raporlamıştır. Yapılan çalışmaların öğrencilerin konuyu gerçek yaşamla ilişkilendirmesinde de olumlu tutumlar oluşturduğunu gözlemlemiştir.

Yılmaz (2021), Yaptığı çalışmayla, Türkiye'de yapılan araştırmalarda Scratch uygulamasına yönelik çalışmaları metodlar ve konu olarak incelemek ve bu araştırmaların

genel olarak durumunu sonuçlandırma amacıyla yapmıştır. Çalışmasında, dört doktora tezi, on altı yüksek lisans tezi ve on bir makale incelemiştir. Bu çalışmalar 2009 – 2019 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmıştır. Bu çalışma sonucunda Scratch blok tabanlı programlama dilinin problemlerle başa çıkma, algoritmik düşünme becerisi, eleştirel yaklaşma gibi 21. yy becerilerinde olumlu etkisi olduğu kanaatine varılmıştır.

Şahbaz (2021), yaptığı çalışmada toplam elli altı öğrenciden oluşan deney ve kontrol grubuna İngilizce öğretimi 7. Sınıf konusu olan Simple Past Tense konusunu Scratch ile uygulamış, kontrol grubunda yer alan öğrencilerle ise klasik ders kitabından giderek konuyu tamamlamıştır. Süreç sonunda Deney grubu ile kontrol grubu arasında başarı açısından anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Deney grubunda konu ile ilgili kalıcılık oranının deney grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür.

Öztürk (2021), Öğretmen ve öğrenci görüşlerinin Scratch ile tasarlanmış cebirsel ifadelerle ilgili oyunları görüşleri doğrultuda incelenmesini amaçlamıştır. Tasarlama çalışmasını üç matematik öğretmeni yapmıştır. Altı hafta boyunca matematik öğretmenlerine Scratch ile programlama eğitimi düzenlenmiştir. Katılım gösteren matematik öğretmenlerinin yaptıkları çalışmaları öğrencileriyle paylaşmaları amaçlanmıştır. Öğretmenler tarafından tasarlanan oyunların öğrenciler açısından ilgi çekici, görsel olarak güzel ve eğlenceli olduğu raporlanmıştır. Scratch ile tasarlanan oyunların öğrencilerde olumlu tutum gerçekleştirdiği ve öğrenmelerine katkısı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ceylan (2020), yaptığı çalışmada Hedef Temelli Senaryo Öğrenme tasarımı ile yapılan Scratch öğretim uygulamasının altıncı sınıf öğrencilerinin Bilgi İşlemsel Düşünme yetilerine, programlamaya giriş ünitesi kalıcılıklarına etkisinin incelenmesi ve tasarlanan uygulamanın öğretmenlerin görüşüne göre değerlendirilmesini incelemiştir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin HTSÖ tasarımına yönelik görüşlerine göre klasik öğretme yöntemlerine göre daha kalıcı ve etkili olduğunu, süreçte aktif olduklarını ve motivasyonlarının arttığını ifade etmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin arasındaki ölçümlere göre deney grubu erişim testinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Diñer (2018), yaptığı çalışmada bir gruba Scratch diğer gruba Kodu Game Lab programları ile çalışmalar yaptırmıştır. Yaptığı çalışma sonucunda Scratch ile konuyu işleyen grubun Kodu Game Lab ile konuyu işleyen gruba göre öğrenme ve konuya ilişkin tutumlarında anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmüştür.

Arslan ve Akçelik (2019), BÖTE bölümü öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada programlama öğretimi için Scratch yazılımının kullanılmasının öğrencilerde oluşturduğu etkisini incelemiştir. Scratch programını kullanarak konu çalışması yapan öğrencilerin olumlu tutum gerçekleştirdiğini gözlemlemişlerdir. Özellikle öğrencilerin mezun olduktan sonra deneyim anlamında kendilerine katkı sağlayacağını ve programlama öğrenmede metin tabanlıya göre daha olumlu tutum geliştirdiğini gözlemlemişlerdir. Scratch ile konu öğrenimi gerçekleştirilen öğrenciler tarafından Scratch yazılımı kullanmanın çağın gerekliliği olduğu vurgulanmış ve öngörülerinde olumlu tutumlar oluştuğunu gözlemlemiştir.

Malan ve Leitner (2007), Harvard Üniversitesinde yaptıkları çalışmada Scratch kullanımının Java dilini kullanmaya olan etkisini incelemişlerdir. Yapılan çalışma ile programlama dilinin temellerini Scratch ile deneyimleyen öğrencilerin daha hevesli ve daha istekli oldukları gözlemlenmiş, temel programlama bilgilerinde olumlu etkileri oluşmuştur. Öğrencilerin Java dilini öğrenme de Scratch dili ile başlangıç yapmanın olumlu düzeyde arttırdığı raporlanmıştır.

Ching-San ve Ming-Horng (2012), yaptıkları çalışmada 5. sınıf öğrencilerinin Scratch kullanarak fen öğrenmesi gerçekleştirmelerini sağladılar. Test ve anket ile öğrenci başarı ve tutumlarını incelediler. Yapılan çalışmalar öğrenciler tarafından olumlu karşılanmış ve daha fazla uygulama yapma isteği uyandırmıştır. Öğrencilerin derse karşı aktif katılım gösterdiklerini belirtmişlerdir.

Shin ve Park (2014), problem çözme becerisini ölçmek amacıyla öğrencilerin Scratch kullanım becerisini ölçme amaçlanmıştır. Araştırmada 46 ortaokul öğrencisi yer almıştır. Öğrencilere problem çözme kapasitesine etkisini incelemek üzerine akademik başarı testi uygulamışlardır. Ayrıca öğrenci görüşlerini de içeren görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Öğrenciler üzerinde problem çözme becerilerin olumlu yönde etkilendiği gözlemlenmiştir. Kendilerini ifade etmede ve problem çözmeye becerileri olumlu yönde etkilenmiştir.

Peppler ve Kafai (2007), video oyunlarını Scratch yazılımı ile öğrencilere öğretme konusunda çalışma yapmışlardır. Toplam iki yıl sürmüş ve yapılan çalışmalar saklanmıştır. Yaptıkları çalışma sonucunda katılımcıların yaptıkları video oyunlarından dolayı mutlu olduklarını ve yaratıcı yönlerini ortaya çıkardıklarını belirtmişlerdir.

Çatlak, Tekdal ve Baz (2015), Scratch yazılımıyla ilgili doküman inceleme çalışması gerçekleştirmişler ve 2007 – 2015 yılları arasında yayımlanan 32 çalışmayı kendi hazırladıkları makale bilgileri toplama formuna işlemişlerdir. Yıllara göre yapılan

çalışmaların dağılımını, konularını, sınıf düzeylerini, örneklem sayısını ve öğrenme alanlarını incelemeye almışlardır. Çıkan sonuçlara göre Scratch için merak uyandıran, ilginç ve kolay gibi ifadeler kullanılmıştır. Motivasyon ve tutumlarda ise olumlu etkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Ayrıca sadece sayısal konularda değil diğer tüm derslerde de kullanılabilceği kanaatine varmışlardır.

## 2.7. Telif Hakları Konusuna Yönelik Yapılan Çalışmalar

Sezer (2022), çalışmasında 7. Sınıf seviyesinde dijital vatandaşlık kavramının alt başlıklarına ait görüşleri araştırmış ve dijital etik konusunda 60 öğrencide 36'sının etik kavramını bilmedikleri ve Telif hakkı konusunda 35 öğrencinin bilgisi olmadığını ve diğer öğrencilerin de tam anlamıyla açıklayamadığı görülmüştür.

Beder (2015), Ortaokul öğrencilerinde güvenli internet kullanma durumlarını incelemiştir. Çalışmasında ortaokul tüm kademelere Telif Hakkı ihlali ile ilgili "Yusuf internette bulduğu yazıyı kendisinin gibi paylaşmış" senaryosunu paylaşmıştır. Çalışma sonucu telif hakkı ihlali ve yazılımsal tehditler konusunda öğrencilerin yeterli bilinç düzeyinde olmadıkları sonucuna ulaşmıştır. Özellikle çalışmada kademe arttıkça telif hakkı ve yazılımsal tehditler konusunda bilinç seviyesinin azaldığını tespit etmiştir.

Frieman (1997), Fikri mülkiyet konusunda yaptığı çalışmada yüksekokul öğrencilerinin para kazanmak için yazılımları kopyalama oranlarının %60, bir başkası ile paylaşmak için kopyalama oranlarının %53 ve kendi kullanımı için kopyalayanların %23 olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Çalışma sonuçlarından öğrencilerin bisiklet çalmayı yanlış buldukları ama yazılımları kopyalamak ve izinsiz kullanmanın yanlış olmadığını düşündükleri kanaatine varmıştır (Uysal, 2006).

Teston (2002), Friedman'ın yaptığı çalışmadan esinlenerek çalışmasında bisiklet çalmanın suç olduğunu kabul eden öğrencilerin oranının %85, korsan yazılım ya da kopya yazılım kullanmayı onaylamayanların ise %48 olduğunu bulmuştur (Torun, 2007).

Ghazali (2003), bilişim etiği konusunda lise öğrencilerinin görüşlerini dikkate alan bir araştırma yapmıştır. Yaptığı araştırmada öğrencilerin yazılımları izinsiz kullanma ve kopyalama konusunda %50'ye yakının kabul edilebilir bir durum olduğuna inandıkları ve en çok şarkı indirme ve satma davranışlarında buldukları sonucuna ulaşmıştır (Uysal, 2006).

Mollavelioğlu (2003), bilgi teknolojileri ve etik konulu çalışmasında 73 işveren ile çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonuçlarında işletmelerden %53'ü lisanssız yazılım kullandığını ve kullananların %38,3'ü aşırı pahalı olduğunu, %28,9 ise lisansa

sahip olan yazılım bulmanın zor olduğunu bu sebeple lisansız yazılım kullandıklarını belirtmişlerdir.

Literatür incelendiğinde Telif hakkı konusuna yönelik yapılan çalışmalar öğrencilerin ve kişilerin bu konu hakkında yeterince bilgili olmadıklarını göstermektedir. Telif Hakkı kavramının yaş ilerledikçe daha fazla ihlal edildiği görülmüştür. Bunun en önemli sebebi Telif Hakları konusu öğretimine yönelik çalışmaların az olması ve müfredatta sadece ortaokul seviyesinde toplam altı ders saati olarak az yer kaplamasıdır. Telif hakkı konusunun direk ezbere işlenmesi yerine yaparak yaşayarak ve proje geliştirerek deneyimlemek öğrenmedeki kalıcılığı olumlu etkileyecektir. Özellikle teknolojinin hızla ilerlediğini düşünürsek telif hakkı konusunun kurallar bütünü olmaktan ziyade ortaya çıkabilecek yeni etik kurallara da uyum sağlanabilmesi açısından ve konunun benimsenmesi açısından çalışmamız alanda oluşan boşluğu gidermede önemli olacaktır.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde, yapılan araştırmanın modeli, araştırmaya katılan gruplar, katılımcılardan veri toplamak için kullanılan araçlar, toplanan verilerin analiz edilmesi için kullanılacak olan istatistiksel bilgiler açıklanmıştır.

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada 2023-2024 Eğitim Öğretim yılının birinci döneminde altıncı sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri dersi Telif Hakları konusunu Scratch ile etkileşimli öğrenmelerinin öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenmelerinin kalıcılığına, ders motivasyonlarına yönelik etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

Çalışmanın nicel boyutunda, bağımsız değişkenin (Scratch Programı Kullanılarak Hazırlanan “Telif Hakları” Ünitesi) bağımlı değişken (Telif hakları Başarı Testi Sonuçları, Bilişim Dersi Motivasyon Ölçeği Sonuçları, Kalıcılık Başarı Testi Sonuçları) üzerine etkisi inceleneceğinden yarı deneysel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Neden sonuç ilişkisi çalışmada inceleneceğinden deneysel çalışma olarak yapılmıştır. Deneysel yöntem model türlerinden olan “ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel” model benimsenmiştir. Seçilen kişilerin gelişi güzel olarak deney ve kontrol gruplarına dağılmadığı durumlarda yarı deneysel yöntem kullanılmaktadır (Çepni, 2010, s.115).

Gerçek deneysel desenlerde deneklerin denek havuzundan seçkisiz ataması yapılır. İlk önce belirlenmiş olan denek havuzundan seçkisiz iki grup oluşturulur. Gruplar seçkisiz olarak biri deney biri kontrol olmak üzere belirlenir. İki gruba da çalışma öncesi bağımlı değişken ölçümü yapılır. Daha sonra test edilen durum deney grubuna çalışma sırasında verilirken kontrol grubuna verilmez (Fraenkel & Wallen, 2006). Okul idaresi tarafından kayıt esnasında sınıflar rastgele oluşturulmaktadır. Öğrencileri seçerek bir sınıfta toplamak mümkün değildir. Bu sebeple seçilen sınıflar rastgele deney ve kontrol grubunu oluşturmaktadır (Çepni, 2010).

Çalışmaya başlamadan önce Telif hakları Başarı Testi iki şubeye ön test olarak uygulanmıştır. Uygulama sonucunda yapılan normallik testi grupların benzer olduğunu göstermiş ve gruplar normal dağılım göstermiştir. Çıkan sonuçlara göre iki şubenin de

benzer başarı düzeyinde olduğu varsayılmış ve rastgele bir şube deney grubu, bir şube de kontrol grubu olarak belirlenmiştir. 6.sınıfların B şubesi deney grubu, E şubesi ise kontrol grubu olarak yansız bir şekilde belirlenmiştir. Çalışma gruplarının 33'ü kız ve 27'si erkek olmak üzere toplam 60 kişidir. Deney grubunda 30 öğrenci (17 kız ve 13 erkek) yer alırken, kontrol grubunda ise 30 öğrenci (16 kız ve 14 erkek) yer almıştır. Çalışma grubu için gerekli olan izinler çalışma yapılmadan önce alınmıştır. Çalışmaya katılan grubun betimsel özellikleri Tablo 1' de gösterilmiştir.

Tablo 1  
*Araştırmanın Deneysel Modeli*

Gruplar	Deneysel Çalışma Öncesi	Deneysel Çalışma	Deneysel Çalışma Sonrası	
	Ön Test	Tekniklerinin Uygulanması	Son Test	Kalıcılık Testi
Deney Grubu	1.Telif Hakkı Ünitesi Başarı Testi 2.Motivasyon Ölçeği	Scratch Tabanlı İnteraktif Uygulamalar	1.Telif Hakkı Ünitesi Başarı Testi 2.Motivasyon Ölçeği	Telif Hakkı Ünitesi Başarı Testi
Kontrol Grubu	1.Telif Hakkı Ünitesi Başarı Testi 2.Motivasyon Ölçeği	Mevcut Öğretim Tekniği	1.Telif Hakkı Ünitesi Başarı Testi 2.Motivasyon Ölçeği	Telif Hakkı Ünitesi Başarı Testi

Araştırmanın Deneysel Modeli Tablo 2' de gösterilmiştir. Tablo 2' de gösterildiği gibi Deney Grubunda bulunan 30 öğrenciye Scratch programı ile Telif hakları konusunda uygulama yaptırılmıştır. Uygulama öncesi ve sonrası Bilişim Dersi Motivasyon Ölçeği, Telif hakları Başarı Testi uygulanmıştır. Tablo 2' de görüldüğü gibi Kontrol Grubunda bulunan 30 öğrenciye ise Telif hakları konusu mevcut düz anlatım yöntemiyle anlatılmıştır. Uygulama öncesi ve sonrası Bilişim Dersi Motivasyon Ölçeği, Telif hakları Başarı Testi uygulanmıştır. Ayrıca Deney ve Kontrol grubuna Telif Hakları Başarı Testinin son test uygulamasından üç hafta sonra Telif Hakkı Başarı testi kalıcılık testi olarak tekrar uygulanmıştır.

### 3.2. Evren ve Örneklem

Nicel araştırmalar için örneklem ne kadar büyükse güvenilirlik de o kadar artar. Bu yüzden birçok araştırmacı tarafından çalışmanın 30 kişiden az olmaması önemli olmuştur

(Cohen,2018:p202). Araştırmanın evrenini, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında, Adana ili Ceyhan ilçesinde, bir devlet ortaokulunun altıncı sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem ise 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Adana ili, Ceyhan ilçesinde Ortaokul 6. Sınıflarında öğrenim gören öğrencilerden, gönüllülük ilkesine göre seçilen öğrencilerden oluşmaktadır. Bu öğrencilerden 30 deney, 30 kontrol olmak üzere 2 grup oluşturulmuştur. Bu gruplardan birisi tesadüfi olarak kontrol grubu, diğeri de deney grubu olarak belirlenmiştir.

Tablo 2

*Araştırmaya Katılan Grubun Cinsiyet Dağılımı ve Sayıları*

<b>Gruplar</b>	<b>Kız</b>	<b>Erkek</b>	<b>Toplam</b>
Deney Grubu	17	13	30
Kontrol Grubu	16	14	30
Toplam	33	27	60

### 3.2.1. Değişkenler

Yapılan çalışmada bağımlı olan değişken üzerinde uyarıcı olarak görülen neden ve çalışmacı tarafından kontrol edilmiş olan ve denenen değişkendir (Karasar, 2003:91). Araştırmanın Bağımsız Değişkeni: Scratch Programı Kullanılarak Hazırlanan “Telif Hakları” ünitesi oluşturmaktadır.

Yapılan çalışmanın sonucunda bağımsız değişkene bağlı olacak durumda sonuç olan değişkendir (Karasar, 2003:91). Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri: Telif hakları Başarı Testi Sonuçları, Bilişim Dersi Motivasyon Ölçeği Sonuçları, Kalıcılık Başarı Testi sonuçları oluşturmaktadır.

### 3.3. Veri Toplama Araçları

6. sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde yürütülen bu çalışmada Telif

Hakları konusunu Scratch ile etkileşimli öğrenmelerinin öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenmedeki kalıcılığına, derse yönelik motivasyonlarına yönelik etkisi değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeleri yapabilmek için araştırmada, deney grubuna ve kontrol grubuna, telif hakları kavramlarına ait ön bilgi düzeylerini ölçmek için ‘Telif Hakkı Başarı Testi’ uygulanmıştır. “Telif Hakkı” ünitesinin kazanımlarını ölçmeye dayalı 20 sorudan oluşan dört şıklı ön test, son test ve kalıcılık testinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Sinan Schreglmann tarafından geliştirilen “Bilişim Teknolojilerini Öğrenmeye Yönelik Akademik Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır. Bu çalışma için İl Millî Eğitim Müdürlüğünden izin yazısı ve velilerden onay formu alınmıştır. İzin Yazısı Ek. 2’de ve Onay formu örneği Ek. 6’da verilmiştir.

### **3.3.1. Telif Hakları Ünitesiyle İlgili Başarı Testi**

Telif Hakkı Başarı Testi, 2024 yılı ilköğretim 6. sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretim programında bulunan “*Yaratıcı Ürünlerimiz Nasıl Korunuyor*” öğrenme alanının alt öğrenme alanlarından Telif hakkı, Açık erişim, Lisans Türleri konularının kazanımlarına uygun şekilde hazırlanmıştır. Otuz sorudan oluşan dört seçenekli çoktan seçmeli pilot uygulama testi araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

Başarı testinin kapsam geçerliği, araştırmacının MEB öğretim programını dikkate alarak hazırladığı belirtke tablosuna göre, devlet okullarında çalışan alanında uzman iki bilişim öğretmeni tarafından değerlendirilmesi sağlanmış, gerekli düzeltmeler araştırmacı tarafından yapılmıştır. Konuyu daha önce öğrenen yedinci sınıf seviyesindeki 92 öğrenciye başarı testini uygulanmış, anlamadıkları yerler için düzeltme gerektiren kısımlar bu doğrultuda yapılmıştır.

MEB tarafından 6. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi, Telif Hakları ünitesi için verilen toplam ders süresi altı ders saatidir. Üç hafta sürecek olan konu öğretiminde, deney grubunun yaparak öğrenme yöntemine bağlı işlenen konu kazanımları, fotoğraflar ile kayıt altına alınmıştır. Kazanımlara göre ise soru dağılım tablosu Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3  
Kazanımlara Göre Soru Dağılım Tablosu

ÜNİTE ADI	KAZANIM	SORU NUMARASI
Telif Hakkı	Telif hakkı kavramını ve önemini araştırır.	1,2,3,13,16,18,21,22,23,24,25,27
Lisans Türleri	Kullanım haklarını düzenleyen lisans türlerini açıklar.	4,5,6,19,20,28,29,30
Açık erişim	Kullanım haklarının açık erişim simgelerini tanımlar.	7,8,9,10,11,12,14,15,17,26

2023-2024 dönemi bir devlet okulunun 7. sınıfında okumakta olan 92 öğrenciye başarı testi yaptırılmış ve başarı testinin geçerlik ve güvenilirlik sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4  
Pilot Uygulama Sonucu Başarı Testinin Madde Analiz Sonuçları

Madde No	Madde Güçlük İndeksi (Pj)	Madde Ayırt Edicilik İndeksi (rjx)
Madde 01	0,62	0,52
Madde 02	0,74	0,54
Madde 03	0,86	0,50
Madde 04	0,29	0,27
Madde 05	0,20	0,38
Madde 06	0,69	0,68
Madde 07	0,53	0,49
Madde 08	0,65	0,29
Madde 09	0,29	0,50
Madde 10	0,29	0,57
Madde 11	0,40	0,07
Madde 12	0,25	-0,13
Madde 13	0,38	0,51
Madde 14	0,19	-0,05
Madde 15	0,27	-0,24
Madde 16	0,75	0,34
Madde 17	0,41	0,23
Madde 18	0,57	0,72
Madde 19	0,32	0,20
Madde 20	0,61	0,52
Madde 21	0,33	-0,04
Madde 22	0,35	0,27
Madde 23	0,57	-0,03
Madde 24	0,53	0,36

Madde 25	0,35	0,71
Madde 26	0,59	0,32
Madde 27	0,24	0,05
Madde 28	0,35	0,37
Madde 29	0,79	0,40
Madde 30	0,35	0,40

Madde analizi, cevaplayıcıların ölçme aracındaki maddelere verdikleri tepkileri ölçerek, maddeler ile ilgili yorumda bulunmaya yarayan bir süreçtir. Ayrıca, elde edilen sonuçlara dayanarak, maddenin ölçülmek istenen özelliği ölçüp ölçmediğinin belirlenmesi, eğer beklenen şekilde performans göstermiyorsa bunun nedenlerinin incelenmesi ve amacına uygun hizmet edebilecek şekle getirilmesi sürecine de madde analizi denir (DeVellis, 2006).

Tablo 5  
*Madde Güçlük İndeksine Bağlı Madde Değerlendirmesi*

<b>Madde Güçlük İndeksi (pj)</b>	<b>Maddenin Değerlendirilmesi</b>
0.29 ve altında	Zor
0.30-0.49	Orta Güçlükte
0.50-0.69	Kolay
0.70-1	Çok Kolay

Henryson Yöntemine göre, madde güçlük indeksi, maddeyi doğru cevaplayanların tüm cevaplayıcı sayısına oranıdır. Oranlama yapıldığında sınıfın yüzde kaçının soruyu doğru yanıtladığı görülür. Bu indeks 0 ile 1 arasında değerler alabilir. Güçlük indeksi, maddenin ölçme aracını alan cevaplayıcıya ne denli zor veya kolay geldiğini gösterir. Maddenin hitap ettiği en iyi örtük özellik düzeyidir. Genellikle güçlük indeksi değerinin 0.50 olması beklenir. Ancak, ölçme aracı kapsamındaki tüm maddeler güçlük indeksleri 0.50 olarak hazırlanmaz. Bu tercih edilmeyen bir durumdur. Bunun yerine ölçme aracı içerisinde zor, kolay ve orta güçlükte maddeler serpiştirilmelidir. Buradan hareketle testin ortalama güçlüğü 0.50 olması ideal bir sonuçtur. Ölçme aracındaki maddelerin güçlük dağılımlarının da normal olması beklenmektedir. Orta güçlük düzeyindeki maddelerden oluşan ölçme araçlarının güvenilirlik düzeyi daha yüksek bulunurken, çok kolay ya da zor maddelerden oluşan testlerin güvenilirlik düzeyleri düşük bulunur (Tomak, 2013).

Tablo 6

*Madde Ayırt Edicilik İndeksine Bağlı Maddenin Değerlendirilmesi*

<b>Madde Ayırt Edicilik İndeksi (rjx)</b>	<b>Maddenin Değerlendirilmesi</b>
0.40 ve daha büyük	Çok iyi madde
0.30-0.39	Oldukça iyi ama yine de geliştirilebilir
0.20-0.29	Düzeltilmesi ve geliştirilmesi gerekir
0.19 ve daha küçük	Çok zayıf mutlaka çıkarılmalı

Madde ayırt edicilik indeksi, testte yer alan maddelerin bilen cevaplayıcılar ile bilmeyen cevaplayıcıları birbirlerinden ayırt etme ölçüsüne denir. Maddeyi cevaplayan kişinin başarı düzeyinin yüksek ya da düşük olduğunu göstermiş olur. Maddenin geçerliliğini ifade eder, -1, +1 arasında ölçüm sonucu verir. 0'a yaklaştıkça sorunun alt ve üst grubu ayırt etmesi zor, 1'e yaklaştıkça alt ve üst grubu ayırt etmesi yüksektir şeklinde yorumlanabilir. Tablo 6'da gösterilmektedir.

Madde ayırt edicilik indeks değeri 0.30'un altında olan maddeler geliştirilerek kullanılabilir veya testten çıkartılabilir (Büyüköztürk, 2014, s.123). Bu etkenden ötürü Tablo 4'e baktığımızda, pilot başarı testinde her kazanımı ölçen yeterince soru olduğundan ayırt edicilik indeksi 0.30' un altında bulunan sorular testten çıkarılmıştır. Çıkarılan soruların ayırt edicilikleri 4. (rjx=0.27), 11. ( rjx= 0,07), 12. ( rjx=-0,13), 14. ( rjx= -0,05), 15. (rjx=-0,24), 17. ( rjx=0,23), 19. ( rjx=0,20), 21. ( rjx=-0,04), 23. ( rjx=-0,03), 27. ( rjx=0.05) bu şekildedir.

Tablo 7

*Pilot Uygulama Sonucu Başarı Testinin Nihai Analiz Sonuçları*

<b>Madde No</b>	<b>Madde Güçlük İndeksi (Pj)</b>	<b>Madde Ayırt Edicilik İndeksi (rjx)</b>
Madde 01	0,62	0,51
Madde 02	0,74	0,58
Madde 03	0,86	0,42
Madde 04	0,69	0,44
Madde 05	0,53	0,53
Madde 06	0,65	0,27
Madde 07	0,29	0,52
Madde 08	0,29	0,55
Madde 09	0,37	0,52
Madde 10	0,75	0,29
Madde 11	0,41	0,24

Madde 12	0,57	0,61
Madde 13	0,32	0,24
Madde 14	0,35	0,32
Madde 15	0,53	0,48
Madde 16	0,35	0,55
Madde 17	0,59	0,27
Madde 18	0,35	0,40
Madde 19	0,79	0,34
Madde 20	0,35	0,40

“Telif Hakkı” ünitesinin kazanımlarını ölçmeye dayalı 20 sorudan oluşan dört şıklı ön test, son test ve kalıcılık testinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Geliştirilen Testin Nihai güvenilirlik ve madde ayırt edicilikleri Tablo 7’ de gösterilmiştir. Tablo 7’de gösterilen testin iç tutarlılık Cronbach Alfa katsayısı(KR20) = 0,701 olarak bulunmuştur. Bu sonuç nihai testin güvenilir olduğunu göstermiştir.

### 3.3.2. Motivasyon Ölçeği

Sinan Schreglmann (2018) tarafından Developing Academic Motivation Scale for Learning Information Technology (AMSLIT): A Study of Validity and Reliability adıyla geliştirilen Bilişim Teknolojilerini Öğrenmeye Yönelik Akademik Motivasyon Ölçeği (BOYAM) öğrencilerin bilişim teknolojilerini kullanmaya yönelik motivasyonlarını ölçmek amacıyla uygulanmıştır. Motivasyon ölçeği 15 maddeden oluşmaktadır. “ Kesinlikle Katılmıyorum (1) “ ile “Kesinlikle Katılıyorum (6) arasında değişen likert tipi 6 dereceli dereceleme ölçeğidir. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri .816 olarak bulunmuştur. Analizden, ölçekten elde edilen sonuçların yüksek güvenilirliğe sahip olduğu anlaşılmaktadır. Motivasyon ölçeğinin kullanımı için gerekli izinler eposta yoluyla alınmıştır. Motivasyon ölçeği Ek. 3’te ve kullanım izni Ek. 4’te verilmiştir.

## 3.4. Verilerin Toplanması

### 3.4.1. Ön Testin Uygulanması

Araştırmacı tarafından 6. Sınıf seviyesindeki iki şubeye yapılacak çalışmanın amacı ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Verilen bilgiler sonucunda yapılacak olan ölçme aracını samimi bir şekilde cevaplamaları istenmiştir. Seçilen iki şubeye kontrol ve deney grubu belirlenmeden önce Telif hakları başarı testi araştırmacı tarafından yaptırılmıştır. Böylelikle bütün gruplara Telif hakkı başarı testi ön test olarak uygulanmıştır.

### **3.4.2. Deney ve Kontrol grubunda Telif Hakkı Konusunun İşlenmesi**

Araştırma da, ortaokul altıncı Sınıf öğrencilerine haftada iki saat olacak şekilde toplam altı saatlik Telif Hakları konusu deney grubuna Scratch ile uygulama yaptırılarak, kontrol grubuna ise geleneksel ders anlatım yöntemiyle toplam üç hafta da tamamlanmıştır.

Scratch ile uygulama yapan öğrenciler okulun bilişim laboratuvarında bilgisayar başında uygulamalarını gerçekleştirdiler. Geleneksel yöntemle dersi işleyen kontrol grubu ise dersi sınıf ortamında etkileşimli tahta ile işlediler.

### **3.4.3. Son Testin Uygulanması**

Bu araştırmamızda 6. Sınıf deney ve kontrol grupları ile konu tamamlandıktan sonra Telif hakları başarı testi tekrar iki grupta yer alan tüm öğrencilere yaptırılmıştır.

### **3.4.4. Kalıcılık Testinin Uygulanması**

Son testin üzerinden üç hafta geçtikten sonra Telif hakları başarı testi deney ve kontrol grubunda yer alan tüm öğrencilere yaptırılmıştır.

### **3.4.5. Motivasyon Ölçeğinin Uygulanması**

Süreç sonunda deney ve kontrol gruplarına Sinan Schreglmann (2018) tarafından Developing Academic Motivation Scale for Learning Information Technology (AMSLIT): A Study of Validity and Reliability adıyla geliştirilen ölçek öğrencilerin bilişim teknolojilerini kullanmaya yönelik motivasyonlarını ölçmek amacıyla uygulanmıştır.

## **3.5. Verilerin Analizi**

Toplanan verilerin madde analizleri TAP programı kullanılarak, deney ve kontrol grubu karşılaştırmaları ise jamovi ve SPSS programı kullanılarak ölçülmüştür. Bu çalışmada .05 anlamlılık sayısı esas alınmıştır (Büyüköztürk, 2011). Deneysel çalışmanın etkisini ölçmek için telif hakkı ünitesi başarı testinin ön test puanları, son test puanları ve kalıcılık testi puanları karşılaştırılmıştır. Motivasyon ölçeğinden alınan sonuçlar yine deney ve kontrol grubu açısından karşılaştırılarak ölçülmüştür. Bu karşılaştırmaları

yapabilmek için kullanılan analizler ise Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8

*Grupların Akademik Başarı ve Motivasyon Ölçeği Puanlarına Yönelik Yapılan Analizler*

<b>Grup</b>	<b>Analiz Edilen</b>	<b>Analiz Yöntemi</b>
Deney - Kontrol	Ön test (Akademik Başarı Testi)	Bağımsız Gruplar t-Testi
Deney - Kontrol	Son test (Akademik Başarı Testi)	Mann-Whitney U Testi
Deney - Kontrol	Kalıcılık (Akademik Başarı Testi)	Mann-Whitney U Testi
Deney	Ön test – Son test (Akademik Başarı Testi)	Wilcoxon W testi
Deney	Son test – Kalıcılık (Akademik Başarı Testi)	Wilcoxon W testi
Kontrol	Ön test – Son test (Akademik Başarı Testi)	Wilcoxon W testi
Kontrol	Son test – Kalıcılık (Akademik Başarı Testi)	Wilcoxon W testi
Deney - Kontrol	Ön test (Motivasyon Ölçeği)	Bağımsız Gruplar t-Testi
Deney - Kontrol	Son test (Motivasyon Ölçeği)	Mann-Whitney U Testi
Deney	M_Öntest– M_Sontest (Motivasyon Ölçeği)	Wilcoxon W testi
Kontrol	M_Öntest– M_Sontest (Motivasyon Ölçeği)	Bağımlı Gruplar t-Testi

Son veriler TAP programı, JAMOVI ve SPSS ile analiz edilmiştir. Shapiro-Wilk testi ile gruplara normallik testi yapılmıştır. Deney ve Kontrol grubu arasındaki ilişki Bağımsız gruplar t-testi ve Mann-Whitney U Testi ile analiz edilmiştir. Deney grubu ve kontrol grubu ise kendi içlerinde Bağımlı (eşli) gruplar t testi ve Wilcoxon W testi ile analiz edilmiştir. Etki büyüklükleri yorumlanırken “çok küçük (0.01)”, “küçük(0.1-0.3 arası)”, “orta(0.3-0.5)” ve “büyük(0.5 üstü)” olmak üzere etki büyüklüklerini ayırmak önemlidir (Cohen, 1988). Bu sebeple Cohen değerlerine göre etki büyüklükleri hesaplanmıştır. Analiz sonuçları ise ,05 anlamlılık düzeyi referans alınarak yorumlanmıştır.

Veri setleri 50’den küçük olduğu için önce gruplara “Shapiro-Wilk” normallik testi yapılmıştır. Shapiro-Wilks testi çalışmada yer alan gruplardan elde edilen puanların

normal dağılım gösterdiğini ya da normal dağılım göstermediğini belirlemede kullanılan yöntemdir (Büyüköztürk, 2011). Shapiro-Wilks testi, Öğrencilere yapılan başarı testi anlamlılık sonuçlarının p değeri .05 puanının üzerindeyse grubun normal dağılım gösterdiğini ve homojen olduğunu fakat p değeri .05 puanının altında ise grubun normal dağılmadığını ve heterojen bir yapıda olduğunu göstermektedir. Deney ve kontrol grubuna yapılan Shapiro-Wilks normallik testi sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir. Tablo 10'da ayrıca çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri de verilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 olduğu zaman normal dağılım olduğu kabul edilmektedir (Tabachnick and Fidell, 2013).

### **3.6. Deney Grubu Ders İşleniş Süreci**

Ders öğretimi sırasında bilişim laboratuvarı kullanıldı. Bilişim laboratuvarında toplam 15 bilgisayar bulunmaktadır. İki öğrenci bir bilgisayarı kullanarak kendi uygulamalarını yaptılar. Laboratuvarında bulunan etkileşimli tahtadan Telif Hakkı konusuna ait sunum açıldı. Öğrenciler tahtada yer alan bilgileri kullanarak kendi istedikleri etkinliği Scratch 3.0 programında proje tabanlı uyguladılar. İlk hafta Telif Hakkı konusunda, 2. Hafta Lisans Türleri konusunda ve 3. Hafta Açık erişim konusunda Bilişim laboratuvarında Scratch programı ile proje geliştirdiler. Proje geliştirme aşamasında öğrenciler kendi yaratıcılıklarını kullanarak oyun, animasyon ve hikaye tasarladılar.

### **3.7. Kontrol Grubu Ders İşleniş Süreci**

Kontrol grubuna, konular geleneksel öğretim yöntemiyle akıllı tahtadan sunum şeklinde anlatılmıştır. Dersin kitabı olmadığı için öğrenciler not tutmuşlardır. İlk hafta Telif Hakkı konusunu, 2. Hafta Lisans Türleri konusunu ve 3. Hafta Açık erişim konusunu sınıf ortamında Deney grubuyla paralel şekilde işlediler.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın akademik başarı ön testi, akademik başarı son testi, bilişim teknolojilerini kullanmaya yönelik motivasyon ölçeği ve kalıcılık testine ait bulgulara yer verilmiştir.

#### 4.1. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Puan Bulguları

##### 4.1.1. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Testine Ait İstatistiksel Bilgiler ve Normallik Varsayımları

Tablo 9 incelendiğinde Deney ve Kontrol grubuna ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanan akademik başarı testi istatistiksel bilgileri görülmektedir.

Tablo 9

*Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Testi (ön test, son test ve kalıcılık testi) Puanlarına İlişkin İstatistiksel Bilgiler*

	Grup	N	$\bar{x}$	m	ss	Varyans	Minimum değer	Maksimum değer
Ön Test	Deney	30	7.30	7.00	1.70	2.91	4	11
	Kontrol	30	7.37	7.00	2.16	4.65	3	12
Son Test	Deney	30	18.30	18.00	1.56	2.42	16	20
	Kontrol	30	16.53	16.50	1.96	3.84	13	20
Kalıcılık	Deney	30	18.03	18.00	1.50	2.24	15	20
	Kontrol	30	15.43	15.00	2.06	4.25	11	20

Tablo 10

*Gruplar Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Ön Test Puanlarına İlişkin Normallik Varsayımları Sonuçları*

	Grup	N	Çarpıklık	Basıklık	Shapiro-Wilks w	Shapiro-Wilks p
Ön Test	Deney	30	-0.0573	-0.0720	0.960	0.301
	Kontrol	30	0.1290	-0.2074	0.976	0.712
Son Test	Deney	30	-0.2455	-1.3963	0.836	<.001
	Kontrol	30	0.1231	-1.1500	0.925	0.036
Kalıcılık	Deney	30	-0.1928	-0.9461	0.911	0.016
	Kontrol	30	-0.0498	-0.3617	0.961	0.326

#### 4.1.2. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Ön Test Bulguları

Bu bölümde “Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin Telif Hakkı ünitesi akademik başarı testinden elde edilen *ön test puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?” sorusunun cevabı aranmıştır.

Scratch destekli öğretimin yapıldığı deney grubu ve geleneksel öğretimin yapıldığı kontrol grubu öğrencileri arasında Telif Hakları ünitesi ön test başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

Tablo 10’deki Telif Hakları ünitesi ön test normallik sonuçlarına göre deney grubunun ( $p=.301$ ) ve kontrol grubunun ( $p=.712$ ) normallik değerleri  $p > .05$  olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubuna ait çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında görülmüştür. Bu durum grupların normal dağılım gösterdiğini ve homojen yapıda olduklarını göstermektedir. Dolayısıyla deney ve kontrol grubu ön test başarı puanlarının eşit kabul edilebilir düzeyde olduğu ve benzer özelliklere sahip oldukları görülmüştür. Bu durum başarı düzeyi bakımından grupların benzer olduklarını göstermiştir. Grupların normallik testi sonuçları göz önüne alınarak ön test sonuçlarına bağımsız gruplar t testi yapılmıştır.

Deney grubuna Scratch temelli ve kontrol grubuna geleneksel yöntemle işlenen Telif Hakları ünitesinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini gözlemlemek için yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11

*Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Ön Test Puanlarına Yapılan Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları*

	<b>Grup</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>ss</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Akademik Başarı Testi	Deney	30	7.30	1.70	58.0	-0.133	0.895
	Kontrol	30	7.37	2.16			

Tablo 11’deki sonuçlara göre, öğrencilerin Telif Hakkı ünitesi akademik başarı ön test puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir ( $t=-0.133$ ;  $p>0.05$ ).

Kontrol ve deney gruplarının Telif Hakları ünitesi akademik başarı ön testlerine ait istatistiki bilgilere Tablo 9’da yer verilmiştir. Ön test istatistik sonuçlarına göre ise deney ve kontrol grubu verilerinin birbirlerine çok yakın değerlerden oluştuğunu söylemek mümkündür. Telif Hakları ünitesi akademik başarı ön test puan ortalaması deney grubu için  $\bar{x}=7.30$ , kontrol grubu için  $\bar{x}=7.37$  olarak bulunmuştur.

Deney grubunda, Telif Hakları ünitesi akademik başarı ön testinde yer alan 20 adet çoktan seçmeli soruları boş bırakan öğrenci yoktur, en düşük puan 4’tür ve en yüksek puan 11’dir. Soruların hepsine doğru cevap veren ya da yanlış cevap veren öğrenci bulunmamaktadır. Ön test puanlarının ortalaması  $\bar{x}=7.30$ , ortancası ise 7.00 bulunmuştur. Tablo 9’da bu bilgiler yer almaktadır.

Kontrol grubunda ise, Telif Hakları ünitesi akademik başarı ön testinde yer alan 20 adet çoktan seçmeli soruları boş bırakan öğrenci yoktur, en düşük puan 3’tür ve en yüksek puan 12’dir. Soruların hepsine doğru cevap veren ya da yanlış cevap veren öğrenci bulunmamaktadır. Ön test puanlarının  $\bar{x}=7.37$ , ortancası ise 7.00 bulunmuştur. Tablo 9’da bu bilgiler yer almaktadır.

#### **4.1.3. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Son Test Bulguları**

Bu bölümde “Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin Telif Hakkı ünitesi akademik başarı testinden elde edilen *son test puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?” sorusunun cevabı aranmıştır.

Kontrol ve deney gruplarının Telif Hakları ünitesi akademik başarı ön test – son test puanlarına ait istatistiki bilgilere Tablo 9’da yer verilmiştir. Bu bilgiler göstermektedir ki deney ve kontrol grubunda ön test – son test başarı testine katılım gösteren toplam 60 öğrenci yer almıştır. Ön test ve son test verileri karşılaştırıldığında puan değerlerinin ön teste göre son test verilerinde arttığı görülmüştür. Telif Hakları ünitesi akademik başarı ön test puan ortalaması deney grubu için  $\bar{x}=7.30$  değerinden  $\bar{x}=18.30$  değerine, kontrol grubu için ön test puan ortalaması  $\bar{x}=7.37$  değerinden  $\bar{x}=16.53$  değerine yükselmiştir. Bu durum deney grubunda başarı testi ortalama puan farkının 11 olduğunu, kontrol grubunda ortalama puan farkının 9.16 olduğunu göstermiştir. Deney grubu kontrol grubuna göre son test puan farkını 1.84 puan arttırmıştır. Tablo 9’da de görüldüğü gibi son test sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinin ortalama ve ortanca puanlarının kontrol grubu öğrencilerine göre yüksek çıktığı görülmüştür.

Grupların ön test ve son test puanlarına normallik testi yapılmış ve p anlamlılık değerinin düşük olduğu, grupların normal dağılım göstermediği görülmüştür. Normallik testi sonuçları Tablo 10’da gösterilmiştir ( $p<0,05$ ). Grupların normallik testi sonuçları göz önüne alınarak son test sonuçlarına Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Deney grubuna Scratch temelli ve Kontrol grubuna geleneksel yöntemle işlenen Telif Hakları ünitesinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini gözlemlemek için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12

*Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Son Test Puanlarına Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

<b>Gruplar</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ortalaması</b>	<b>Sıra Toplamı</b>	<b>Z</b>	<b>U</b>	<b>p</b>	<b><math>\eta^2</math></b>
Deney	30	38.08	1142.50	-3.420	222.500	< .001	0.506
Kontrol	30	22.92	687.50				

Tablo 12’deki Mann Whitney U sonuçlarına göre, öğrencilerin Telif Hakkı ünitesi akademik başarı testi son test sıra ortalamaları incelendiğinde; deney grubu ile kontrol grubu puanları arasında anlamlı fark olduğu, puanların deney grubu lehine olduğu gözlemlenmiştir ( $U=222.5$ ;  $p<0.05$ ). Etki büyüklüğüne bakıldığında çıkan sonuç deney

grubunun kontrol grubuna göre akademik başarı son test puanlarının daha yüksek etki düzeyinde olduğunu göstermiştir( $\eta^2=0.506$ ).

#### 4.1.4. Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Kalıcılık Testi

##### Bulguları

Bu bölümde “Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin Telif Hakkı ünitesi başarı testinden elde edilen *kalıcılık puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?” sorusunun cevabı aranmıştır.

Kontrol ve deney gruplarının Telif Hakları ünitesi akademik başarı son test ve kalıcılık testi puanlarına ait istatistikî bilgilere Tablo 9’da yer verilmiştir. Son test ve kalıcılık testi verileri karşılaştırıldığında puan değerlerinin son teste göre kalıcılık testi verilerinde azaldığı görülmüştür. Telif Hakları ünitesi akademik başarı son test puan ortalaması deney grubu için  $\bar{x}=18,3$  değerinden  $\bar{x}=18,0$  değerine, kontrol grubu için ön test puan ortalaması  $\bar{x}=16,5$  değerinden  $\bar{x}=15,4$  değerine gerilemiştir. Bu durum deney grubunda başarı testi ortalama puan farkının kontrol grubuna göre daha az değiştiğini göstermektedir.

Grupların son test ve kalıcılık testi puanlarına normallik testi yapılmış ve p değerinin anlamlılık düzeyinden düşük olduğu, grupların normal dağılım göstermediği varsayılmıştır. Normallik Testi sonuçları Tablo 10’da gösterilmiştir ( $p<0.05$ ). Grupların normallik testi sonuçları göz önüne alınarak kalıcılık testi sonuçlarına Mann-Whitney U testi yapılmıştır.

Deney grubuna Scratch temelli ve Kontrol grubuna geleneksel yöntemle işlenen Telif Hakları ünitesinin öğrencilerin kalıcılık puanları üzerindeki etkisini gözlemlemek için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 13

*Grupların Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Mann-Whitney U testi Sonuçları*

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	U	p	$\eta^2$
Deney	30	40.78	1223.50	-4.610	141.500	< .001	0.681
Kontrol	30	20.22	606.50				

Tablo 13’deki Mann Whitney U sonuçlarına göre, öğrencilerin Telif Hakkı ünitesi akademik başarı testi kalıcılık sıra ortalamaları incelendiğinde; deney grubu ile kontrol grubu puanları arasında anlamlı fark olduğu, puanların deney grubu lehine olduğu gözlemlenmiştir (U=141.5; p<0.05). Etki büyüklüğüne bakıldığında gruplar arasında yüksek düzeyde bir etki olduğu görülmüştür ( $\eta^2=0.681$ ). Çıkan sonuçlar akademik başarı testi kalıcılık puanlarının deney grubu lehine olumlu yönde olduğunu göstermiştir.

#### 4.1.5. Deney Grubunun Telif Hakları Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Ön Test - Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları

Bu bölümde “Deney grubu ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?” sorusuna cevap aranmıştır.

Scratch Tabanlı öğretimin yapıldığı Deney grubunda Telif Hakkı ünitesi akademik başarı ön test ve son test puanlarına ilişkin istatistiksel bilgilere Tablo 9’da yer verilmiştir.

Tablo 14

*Deney Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Ön Test - Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları*

Ön test Son test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Deney Grubu	Negatif Sıra	0	.00	.00	-4.794*
	Pozitif Sıra	30	15.50	465.00	
	Eşit	0			

\*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 9 incelendiğinde, Deney grubu öğrencilerinin ön test aritmetik puan ortalaması  $\bar{x} = 7.30$ , son test puan ortalaması ise  $\bar{x} = 18.30$  olarak bulunmuştur. Bu durum telif hakları ünitesi akademik başarı testinde ortalama farkın 11 puan olduğunu göstermektedir. Bu durum ön test ve son test arasında puan farkı oluştuğunu göstermektedir.

Yapılan Shapiro-Wilk normallik testi sonuçlarında ise ön test sonuçlarında grubun normal dağılım gösterirken son test puanlarında normal dağılım göstermediği görülmektedir. Deney grubunun ön test Shapiro-Wilk normallik testi sonucu ( $p > .05$ ) normal dağılım gösterse de son test normallik değerleri ( $p < .05$ ) normal olmayan dağılım göstermiştir. Normallik testi sonucu Tablo 10'da gösterilmiştir. Bu sebeple ön test – son test Telif Hakkı ünitesi akademik başarı testi puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına *Wilcoxon W* testi ile bakılmıştır.

Tablo 14 incelendiğinde, deney grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir ( $z = -4.794$ ;  $p < .05$ ). Etki büyüklüğü incelendiğinde ön test ile son test puanları arasında farklılaşma olduğu görülmektedir ( $r = 1.00$ ). *Wilcoxon W* testi incelendiğinde sıra ortalaması ve sıra toplamları gözlemlendiğinde çıkan farkın pozitif sıralar yani son test puanı lehine olduğu görülmüştür.

#### **4.1.6. Deney Grubunun Telif Hakları Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları**

Bu bölümde “Deney grubu *son test ve kalıcılık puanları arasında* istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?” sorusuna cevap aranmıştır.

Analiz yapılmadan önce grupların normal dağılım gösterip göstermediğine dair Normallik Testi (Shapiro-Wilk) testi yapılmıştır. Normallik testi, çarpıklık ve basıklık değerlerine ait sonuçlar Tablo 10'da gösterilmiştir. Tablo 10'daki p değeri 0.05 değerinin altında olduğundan ve çarpıklık basıklık değerleri incelendiğinde grupların normal dağılmadığı ve homojen olmadığı görülmüştür. Bu sebeple Deney grubu öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri dersi Telif Hakkı ünitesi akademik başarı son test kalıcılık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon W testi yapılmıştır. Wilcoxon W testine ait istatistiksel sonuçlar Tablo 15'de gösterilmiştir.

Tablo 15 incelendiğinde, deney grubunun son test ve kalıcılık akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $z=-1.897$ ;  $p>.05$ ).

Tablo 15

*Deney Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Son Test – Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Wilcoxon W testi Sonuçları*

Son test		N	Sıra	Sıra	Z	p
Kalıcılık			Ortalaması	Toplamı		
Deney Grubu	Negatif	6	4.08	24.50	-1.897*	.058
	Sıra					
	Pozitif Sıra	1	3.50	3.50		
	Eşit	23				

\*Pozitif sıralar temeline dayalı

Tablo 9'daki bilgilere bakıldığında ise deney grubu öğrencilerinin tamamının son test ve kalıcılık testine katıldıkları görülmüştür. Son test ortalamaları  $\bar{x}=18.3$  iken kalıcılık ortalamaları  $\bar{x}=18.0$  olarak bulunmuştur. Son test ortanca değeri ile kalıcılık ortanca değeri 18.0 bulunmuş ve aynı kaldığı gözlemlenmiştir.

#### 4.1.7. Kontrol Grubunun Telif Hakları Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Ön Test - Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları

Bu bölümde “Kontrol grubu *ön test ve son test puanları arasında* istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusunun cevabı aranmıştır.

Analiz yapılmadan önce grupların normal dağılım gösterip göstermediğine dair Normallik Testi (Shapiro-Wilk) testi yapılmıştır. Normallik testine ait sonuçlar Tablo 10'da gösterilmiştir. Tablo 10'daki p değeri 0.05 değerinin altında olduğundan ve çarpıklık basıklık değerleri incelendiğinde grubun normal dağılım göstermediği görülmüştür. Bu sebeple Kontrol grubu öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri dersi Telif Hakkı ünitesi akademik başarı son test ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı

bir farklılık olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon W testi yapılmıştır. Wilcoxon W testine ait istatistiki sonuçlar Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16 incelendiğinde, kontrol grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir( $z=-4.799$ ;  $p<.05$ ). *Wilcoxon W* testi incelendiğinde sıra ortalaması ve sıra toplamları gözlemlendiğinde çıkan farkın pozitif sıralar yani son test puanı lehine olduğu görülmüştür.

Tablo 16

*Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Ön Test – Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W testi Sonuçları*

Ön test		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Kontrol Grubu	Negatif Sıra	0	.00	.00	-4.799*	<.001
	Pozitif Sıra	30	15.50	465.00		
	Eşit	0				

\*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 9’deki bilgilere bakıldığında ise kontrol grubu öğrencilerinin tamamının Telif Hakkı ünitesi ön test ve son test başarı testlerine katıldıkları görülmüştür. Son test ortalamaları  $\bar{x} = 16.53$  iken ön test ortalamaları  $\bar{x} = 7.37$  olarak bulunmuştur. Kontrol grubu son test ortanca puanı 16.50 iken ön test ortanca puanı 7.0 bulunmuştur.

#### 4.1.8. Kontrol Grubunun Telif Hakları Ünitesi Akademik Başarısı Açısından Son Test - Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları

Bu bölümde “Kontrol grubu *son test ve kalıcılık puanları arasında* istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusunun cevabı aranmıştır.

Analiz yapılmadan önce grupların normal dağılım gösterip göstermediğine dair Normallik Testi (Shapiro-Wilk) testi, çarpıklık ve basıklık ölçümleri yapılmıştır. Normallik testine ait sonuçlar Tablo 10’da gösterilmiştir. Tablo 10’daki p değeri 0.05

anlamlılık düzeyinin altında olduğundan ve çarpıklık basıklık değerleri incelendiğinde grubun normal dağılım göstermediği görülmüştür. Bu sebeple Kontrol grubu öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri dersi Telif Hakkı ünitesi akademik başarı son test kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon W testi yapılmıştır. Wilcoxon W testine ait istatistiki sonuçlar Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17

*Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarısı Son Test – Kalıcılık Testi Puanlarına Yapılan Wilcoxon W testi Sonuçları*

Ön test		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Kontrol Grubu	Negatif	21	11.00	231	-4.110*	<.001
	Sıra					
	Pozitif Sıra	0	.00	.00		
	Eşit	9				

\*Pozitif sıralar temeline dayalı

Tablo 17 incelendiğinde, kontrol grubunun son test ve kalıcılık başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir ( $z=-4.110$ ;  $p<.05$ ). Wilcoxon W testi incelendiğinde sıra ortalaması ve sıra toplamları gözlemlendiğinde çıkan farkın negatif sıralar lehine olduğu görülmüştür.

Tablo 9’deki bilgilere bakıldığında ise kontrol grubu öğrencilerinin tamamının Telif Hakkı ünitesi son ve kalıcılık başarı testlerine katıldıkları görülmüştür. Son test ortalamaları  $\bar{x}=16.5$  iken kalıcılık testi ortalamaları  $\bar{x}=15.4$  olarak bulunmuştur. Kontrol grubu son test ortanca puanı 16.5 iken kalıcılık testi ortanca puanı 15.0 bulunmuştur.

#### 4.2. Grupların Motivasyon Ölçeğine Ait Puan Bulguları

Motivasyon ölçeği 6'lı likert tipi ölçektir ve her madde için 1 ile 6 arasında puanlama yaptırılarak öğrencilere uygulattırılmıştır. Yapılan motivasyon ölçeğinde 8 madde olumlu cümleleri 7 madde olumsuz cümleleri içermektedir. Olumsuz olan cümlelere verilen puanlar olumlu puan karşılığına çevrilerek hesaplama yapılmıştır. Bulunan puan değerleri motivasyon ön test ve motivasyon son test puanlarını oluşturmuştur.

Tablo 18

*Grupların Motivasyon Ölçek Puanlarına İlişkin İstatistiksel Bilgiler*

	Grup	N	$\bar{x}$	m	ss	Varyans	Minimum değer	Maksimum değer
M_ÖnTest	Deney	30	55.5	56.0	4.09	16.7	46	63
	Kontrol	30	54.9	54.5	3.31	10.9	46	62
M_SonTest	Deney	30	70.6	71.0	4.80	23.0	50	76
	Kontrol	30	55.4	55.0	3.51	12.3	48	62

Motivasyon ölçeğine ait istatistiki bilgiler Tablo 18'de gösterilmiştir. Motivasyon ön test sonuçlarında grupların istatistiki değerlerine bakıldığında kontrol grubu için ortalama puan değeri  $\bar{x} = 54.9$ , deney grubu için  $\bar{x} = 55.5$  ve ortancaları kontrol grubu için 54.5, deney grubu için 56.0 bulunmuştur. Bu sonuçlar ön test puanlarının yakın fakat son test puanlarının farklı olduğunu göstermiştir.

Deney ve kontrol grubuna yapılan Shapiro-Wilks normallik testi sonuçları ve istatistik puanı Tablo 19'da gösterilmiştir. Tablo 19'da ayrıca Skewness ve Kurtosis değerleri de verilmiştir. Normallik testi p anlamlılık düzeyine göre ve Skewness ve Kurtosis (-1.5 ile +1.5 arasında) ölçek puanlarına yapılacak analizleri belirlemede kullanılmışlardır.

Tablo 19

*Grupların Motivasyon Ölçek Puanlarına İlişkin Normallik Varsayımları*

	<b>Grup</b>	<b>N</b>	<b>Çarpıklık</b>	<b>Basıklık</b>	<b>Shapiro- Wilks w</b>	<b>Shapiro- Wilks p</b>
Ön Test	Deney	30	-0.3384	-0.390	0.976	0.714
	Kontrol	30	-0.2111	0.764	0.977	0.744
Son Test	Deney	30	-2.9031	11.605	0.724	< .001
	Kontrol	30	0.0888	-0.573	0.974	0.657

#### 4.2.1. Grupların Bilişim Teknolojilerini Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği Ön Test Puan Bulguları

Bu bölümde “Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin *Ön Test Motivasyon ölçek puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?” sorusunun cevabı aranmıştır.

Tablo 20

*Grupların Motivasyon Ölçeği Ön Test Bağımsız Gruplar T testi Sonuçları*

	<b>Grup</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>ss</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Motivasyon Ön Test	Deney	30	55.5	4.09	58	-0.694	0.490
	Kontrol	30	54.9	3.31			

Grupların Tablo 19’da gösterilen normallik değerlerine bakıldığında p anlamlılık değerlerinin  $p > .05$  olduğu ve Kurtosis ve Skewness değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olduğu görülmüştür. Bu bilgiler grupların motivasyon ölçeği ön test puanlarının normal dağılım gösterdiğini göstermektedir. Gruplar normal dağılım gösterdiği için ön test bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiştir.

Tablo 20’ye baktığımızda ise Bağımsız Gruplar T-testi sonuçlarına göre Deney ve Kontrol grubu ön test sonuçlarında ortalama puanların ve standart sapmanın birbirlerine yakın, anlamlılık değerinin ise  $p > .05$ ’ten büyük olduğu görülmüştür ( $p=0.49$ ). Bu durum grupların başlangıçta benzer motivasyona sahip olduğunu ve gruplar arasında farklılaşma olmadığını göstermiştir.

#### 4.2.2. Grupların Bilişim Teknolojilerini Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği Son Test Puan Bulguları

Bu bölümde “Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin *Son Test Motivasyon ölçek puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?*” sorusunun cevabı aranmıştır.

Grupların Tablo 19’da gösterilen normallik değerlerine bakıldığında; Deney grubunda p anlamlılık değerinin  $p > .05$  olduğu ve Kurtosis ve Skewness değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olduğu, kontrol grubunda p anlamlılık değerinin  $p < .05$  olduğu ve Kurtosis ve Skewness değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olmadığı görülmüştür. Bu bilgiler deney grubunun motivasyon ölçeği son test puanlarının normal dağılım göstermediğini, kontrol grubunda normal dağılım gösterdiğini göstermektedir. Bu sebeple grupların arasındaki ilişkiyi *Mann-Whitney U* testi ile inceledik.

Tablo 21

*Grupların Son Test Motivasyon Ölçeği Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	U	p	$\eta^2$
Deney	30	44.55	1336.50	-6.242	28.500	< .001	1.00
Kontrol	30	16.45	493.50				

Tablo 21’e baktığımızda ise Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, öğrencilerin Motivasyon ölçeği son test sıra ortalamaları incelendiğinde; deney grubu ile kontrol grubu puanları arasında anlamlı fark olduğu, puanların deney grubu lehine olduğu gözlemlenmiştir ( $U=28.5$ ;  $p<0.05$ ). Etki büyüklüğüne bakıldığında gruplar arasında yüksek düzeyde bir etki olduğu görülmüştür ( $\eta^2=1.00$ ). Çıkan sonuçlar deney grubu motivasyon son test puanlarının sıra ortalamasının ve sıra toplamlarının yüksek olduğunu göstermiştir.

### 4.2.3. Deney Grubunun Motivasyon Ölçeği Ön - Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları

Bu bölümde “Deney grubu öğrencilerinin *ön test ve son test Motivasyon ölçek puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?” sorusunun cevabı aranmıştır.

Grupların Tablo 19’da gösterilen normallik değerlerine bakıldığında; Deney grubunda ön test p anlamlılık değerinin  $p > .05$  olduğu ve Kurtosis ve Skewness değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olduğu, deney grubunda p anlamlılık değerinin  $p < .05$  olduğu ve Kurtosis ve Skewness değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olmadığı görülmüştür. Bu bilgiler deney grubunun motivasyon ölçeği ön test puanlarının normal dağılım gösterdiğini, son test puanlarının normal dağılım göstermediğini göstermektedir. Bu sebeple Deney grubu ön test – son test arasındaki ilişkiyi Wilcoxon W testi ile inceledik.

Tablo 22

*Deney Grubu Motivasyon Ölçeği Ön – Son Test Puanlarına Yapılan Wilcoxon W Testi Sonuçları*

Ön test		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Deney Grubu	Negatif Sıra	0	.00	.00	-4.708*	<.001
	Pozitif Sıra	29	15.00	435.00		
	Eşit	1				

\*Pozitif sıralar temeline dayalı

Tablo 22 incelendiğinde, deney grubunun ön test ve son test motivasyon puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir ( $z=-4.708$ ;  $p<.05$ ). Wilcoxon W testi incelendiğinde sıra ortalaması ve sıra toplamları gözlemlendiğinde çıkan farkın pozitif sıralar yani son test puanı lehine olduğu görülmüştür (S.O=15.0; S.T=435.0)

### 4.2.4. Kontrol Grubunun Motivasyon Ölçeği Ön - Son Test Puanlarına Yapılan Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

Bu bölümde “Kontrol grubu öğrencilerinin *ön test ve son test Motivasyon ölçek puanları arasında* anlamlı farklılık var mıdır?” sorusunun cevabı aranmıştır.

Grupların Tablo 19’da gösterilen normallik değerlerine bakıldığında, Kontrol grubunda ön test – son test anlamlılık değerinin  $p > .05$  olduğu ve Kurtosis ve Skewness değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olduğu görülmüştür. Bu bilgiler kontrol grubunun motivasyon ölçeği ön test – son test puanlarının normal dağılım gösterdiğini göstermektedir. Bu sebeple Kontrol grubu ön test – son test arasındaki ilişkiyi *Bağımlı Gruplar T* testi ile inceledik.

Tablo 23

*Kontrol Grubu Motivasyon Ölçeği Ön – Son Test Puanlarına Yapılan Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları*

	<b>Grup</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>ss</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Motivasyon Ölçeği	K_ÖnTest	30	54.5	3.31	29.0	-2.48	0.079
	K_SonTest	30	55.0	3.51			

Tablo 23 incelendiğinde kontrol grubunun ön test ve son test motivasyon ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ( $p > .05$ ). Çıkan sonuç öğrencilerin ön test ile son test puan dağılımları arasında farklılık oluşmadığını göstermektedir. Ayrıca çıkan ortalama fark da bu durumu kanıtlar niteliktedir. Kontrol grubu motivasyon ölçeği ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

## BÖLÜM V

### TARTIŞMA VE YORUM

#### 5.1. Deney Ve Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Ön – Son Test Puanlarına Ait Tartışma Ve Yorum

Deney ve Kontrol grubu öğrencilerinin ön test istatistiki verilerinin birbirlerine yakın olduğu ve başlangıçta grupların benzer başarı düzeyinde oldukları görülmüştür. Bu durum grupların Telif Hakkı konusunda benzer bilgi düzeyinde olduğunu göstermiştir.

Deney grubu ön test ve son test istatistiki verileri incelendiğinde çıkan son test bulgularının ön test bulgularına göre daha yüksek olduğu ve başlangıçtaki başarı düzeylerinin arttığı görülmüştür. Bu sonuçlar dikkate alındığında deney grubu öğrencilerinde uygulanan blok tabanlı proje geliştirme sürecinin başarılı olduğunu söylemek mümkündür. Kontrol grubu ön test ve son test istatistiki verileri incelendiğinde çıkan son test bulgularının ön test bulgularına göre daha yüksek olduğu ve başlangıçtaki başarı düzeylerinin arttığı görülmüştür. Bu sonuçlar dikkate alındığında kontrol grubu öğrencilerinde uygulanan geleneksel öğretimin başarılı olduğunu söylemek mümkündür. Telif Hakkı akademik başarı son test puanları bakımından ise, Deney ve Kontrol grubu öğrencilerinin son test puanları arasında ise Deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. İstatiksel olarak başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu söylemek mümkündür. Deney grubu öğrencilerinin blok tabanlı proje geliştirme sürecinin kontrol grubunda geleneksel anlatım yoluyla Telif Hakkı konusunu işlemede daha başarılı olduğu söylenebilir.

Scratch kullanılarak yapılan çalışmalarda alanyazın incelendiğinde, Şahbaz (2021) Simple Past Tense konusunun işlenmesinde, Scratch programının başarı, erişimi ve kalıcılık düzeylerine etkisini incelemiş ve deney grubundaki öğrencilerin son test puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu belirtmiştir. Mercan (2019), Tam Sayılar ve Cebirsel İfadeler konusunu kendi hazırladığı Scratch tabanlı etkinlikler ile öğrencilere anlatmış ve çalışma sonunda deney grubunun başarı ortalamalarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Büyükkarcı (2019), matematik dersinde Scratch programını kullanarak geometrik şekiller

konusunu anlatmış ve öğrencilerin akademik başarısını, öğrenmenin kalıcılığını ve öğrencinin derse karşı tutumuna etkisini araştırmış, sonuçların deney grubu lehine olumlu olduğunu belirtmiştir. Yılmaz (2019), BTY dersi için açılan DYK planında Scratch ile blok tabanlı programlama konusunun anlatımında birlikte öğrenme tekniği kullanmanın öğrencilerin akademik başarılarına ve Scratch programına karşı öz yeterliliklerine olan etkisini incelemiştir. Yaptığı araştırma nihayetinde öğrencilerde Scratch programına ilişkin öz yeterlik algısı ve akademik başarı puanları olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. Öztürkten(2024), blok tabanlı kodlama araçlarından Tinkercad ve MakeCode araçlarının öğrencilerin başarılarına, tutumlarına ve görüşlerine olan etkisini bir ortaokulun beşinci sınıfına giden öğrenciler üzerinde incelemiştir. İki deney ve bir kontrol grubundan oluşan araştırmasında programlama konusunu, deney gruplarına blok tabanlı kodlama araçları ile kontrol grubuna ise geleneksel yöntemle dersi işlemiştir. Bulduğu sonuçlarda blok tabanlı kodlama aracı ile öğrenim gören öğrencilerin akademik başarı puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bilir(2019), Blok tabanlı programlama öğretiminde farklı araçlar kullanan öğrencilerin algoritma konusundaki başarıları, programlamaya karşı duydukları kaygı ve tutumlarını incelemiştir. 43 öğrenciye uyguladığı çalışmada grupların başarı düzeylerinin arttığı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmamızın Alanyazın da yer alan bu sonuçlar ile paralel sonuçlar gösterdiği söylenebilir.

## **5.2. Deney Ve Kontrol Grubu Telif Hakkı Ünitesi Akademik Başarı Testi Kalıcılık Puanlarına Ait Tartışma Ve Yorum**

Deney grubu son test ve kalıcılık testi puanları karşılaştırıldığında, çıkan sonuçlar deney grubu öğrencilerinde uygulanan blok tabanlı proje geliştirme sürecinin kalıcılık puanları üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Kontrol grubu son test ve kalıcılık testi sonuçları karşılaştırıldığında kontrol grubu öğrencilerinde uygulanan geleneksel öğretimin kalıcılık puanları üzerinde negatif yönde anlamlı farklılık oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Deney ve Kontrol grubu son test ve kalıcılık testi başarı puanları karşılaştırıldığında, blok tabanlı proje geliştirme sürecinin deney grubunun akademik başarısı açısından kalıcılığın olumlu yönde etki ettiğini göstermiştir. Deney grubu, Kontrol grubu öğrencilerine göre Kalıcılık testinde daha başarılı sonuçlar vermişlerdir.

Bu sebeple blok tabanlı proje geliştirme sürecinin öğrenme kalıcılığını olumlu yönde etkilediğini söylemek mümkündür.

Alanyazın incelendiğinde Şahbaz (2021), Simple Past Tense konusunun işlenmesinde, Scratch programının başarı, erişimi ve kalıcılık düzeylerine etkisini incelemiş ve deney grubundaki öğrencilerin kalıcılık puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu belirtmiştir. Çiftçi (2022), paralarımız konusunu Scratch etkinlikleriyle uygulamış öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemiştir. Yaptığı çalışmada öğrencilerin öğrenmede kalıcılıklarını arttırdığını ve gerçek yaşamla bağ kurmalarına yardımcı olduğunu belirtmiştir. Keçeci (2018), çalışmasında Dolaşım ünitesini Scratch destekli öğrencilere uygulattırılmış ve deney grubu öğrencilerinin konuyu hatırlama oranının kontrol grubuna oranla daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Kalıcılık puanlarına, Scratch destekli öğretimin etkisini inceleyen diğer araştırmaların sonuçlarıyla (Ihmaid, 2017; Yüksel, 2017; Keçeci, 2018; Ceylan, 2020) uyumlu olduğu görülmektedir. Bu bulgular gösteriyor ki, Scratch destekli eğitimin, kalıcı öğrenme üzerinde, MEB öğretim programında yer alan düz anlatım yöntemine dayalı yapılan öğretime göre daha işlevli olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Alanyazında yer alan çalışmalarında bizim çalışma sonuçlarımızla benzerlik gösterdiği görülmektedir.

### **5.3. Deney Ve Kontrol Grubu Bilişim Teknolojilerini Öğrenmeye Yönelik Akademik Motivasyon Ölçeği Puanlarına Ait Tartışma Ve Yorum**

Telif Hakkı konusu işlenmeden başlangıçta yapılan motivasyon ön testi ile grupların başlangıçta eşit motivasyon düzeyinde olduklarını gözlemlenmiştir. Blok tabanlı proje geliştirme ile Telif hakkı konusunda proje hazırlayarak öğretim gören Deney grubunun motivasyon ön test ve son test istatistikî puanları arasında son test puanları lehine anlamlı derecede farklılık olduğu görülmüştür. Çıkan sonuçlar dikkate alındığında blok tabanlı proje geliştirme sürecinin deney grubu öğrencilerinin motivasyonlarına olumlu etki yaptığı söylenebilir. Kontrol grubunun motivasyon ön test ve son test istatistikî puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu durum geleneksel öğretimin kontrol grubu öğrencilerinin motivasyonları üzerinde farklılık oluşturmadığını göstermektedir.

Ön test ile son test arasındaki ortalama puan farkının deney grubunda yüksek olduğunu, kontrol grubunda ise hemen hemen hiç değişmediği görülmüştür. Çıkan

sonuçlara bakılarak blok tabanlı proje geliştirme sürecinin geleneksel yöneme göre motivasyonu olumlu yönde etkilediğini söylemek mümkündür.

Ekici (2020), Scratch programlama diliyle öğretimi yapılan Fen bilimleri dersi Maddenin Halleri ve Isı konusunun, öğrenciler üzerinde başarıları, motivasyonları ve derse yönelik tutumlarına olumlu etki yaptığı görülmüştür. Stavros A. Nikou & Anastasios A. Economides (2015), Scratch ve App inventor blok tabanlı kodlama yazılımlarını karşılaştırmışlar ve öğrencinin motivasyonundaki değişimi incelemişlerdir. Yaptıkları çalışma sonucunda ise öğrencinin motivasyonunda Scratch ile öğrenmenin motivasyonu arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Ana Pinto Paula Escudeiro (2015), Scratch programı ile ürün oluşturan 5. Ve 6. Sınıf öğrencilerin yaratıcılık ve motivasyon düzeyleri üzerine bir etkisinin olup olmadığını araştırmışlardır. Yaptıkları çalışma sonucunda motivasyon puanlarında artış olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Alacapınar (2006), İlköğretim 5. Sınıf Türkçe dersinde Scratch programı ile öğretim programı hazırlamıştır. Hazırladığı bu öğretim programında kullanılacak programların ilgi ve dikkat çekici olmasını, öğrencilerin bilgilerini kullanma imkânı tanınması, geri dönüt vermede hızlı olması gibi olumlu etkenler sebebiyle öğrencide kalıcılığı anlamlı derecede yüksek etkilere sahip bulgulara ulaşmıştır. Saygıner (2017), blok tabanlı kodlamanın 60 öğrenci üzerindeki erişimi, matıksal düşünme ve motivasyonları üzerindeki etkisini incelemiştir. Deney grubu öğrencilerinde motivasyon son test sonuçlarının ön test sonuçlarına oranla ve deney grubunun motivasyon son test başarısının kontrol grubundan daha yüksek olduğunu bulmuştur. Bulduğu sonuçlar blok tabanlı kodlamanın motivasyonu olumlu etkilediğini göstermiştir.

Alanyazında yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde Scratch programı ile yapılan çalışmaların motivasyonu olumlu etkilediği ve yaptığımız çalışma sonuçlarıyla destekleyici şekilde paralellik gösterdiği söylenebilir.

## BÖLÜM VI

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde blok tabanlı proje geliştirme yöntemiyle öğretimi gerçekleştiren deney grubunun ve geleneksel yöntemle eğitim alan kontrol grubunun akademik başarıları ve motivasyonları incelendiğinde, çalışmadan edinilen bulgulara dayalı olarak ortaya çıkan sonuçlar yer almaktadır. Çıkan sonuçlara bağlı olarak da yapılacak yeni çalışmalara yol gösterici önerilerde bulunulmuştur.

#### 6.1. Sonuç

1. Araştırmanın birinci sorusuna ilişkin sonuçlar;

Araştırmanın başlangıcında deney ve kontrol grubuna yapılan akademik başarı testi ve motivasyon ölçeği sonuçları benzer çıkmıştır. Grupların benzer özelliklerde ve benzer başarı düzeyine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

2. Araştırmanın ikinci sorusuna ilişkin sonuçlar;

Scratch destekli interaktif öğretim gören deney grubu ile geleneksel yöntemle ders işleyen kontrol grubunun son test akademik başarı düzeyleri istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Çıkan istatistiksel sonuçlara göre deney grubunun son test akademik başarı puanlarının kontrol grubuna göre yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç Scratch ile yapılan çalışmanın geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

3. Araştırmanın üçüncü sorusuna ilişkin sonuçlar;

Scratch destekli interaktif öğretim gören deney grubu ile geleneksel yöntemle ders işleyen kontrol grubunun kalıcılık puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Çıkan istatistiksel sonuçlara göre deney grubunun kalıcılık puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç Scratch ile yapılan çalışmanın geleneksel yöntemle göre daha kalıcı olduğunu göstermiştir.

4. Araştırmanın dördüncü sorusuna ilişkin sonuçlar;

Scratch destekli öğretim ile ders işleyen deney grubu öğrencilerinin Telif Hakkı

ön ve son akademik başarı testi puanları *Wilcoxon W* testi ile karşılaştırılmıştır. İstatistiki sonuçlar incelendiğinde deney grubunun ön test puanının son test puanına göre daha düşük olduğu ve son test puanlarında artış olduğu görülmüştür. Bu bulgular, Scratch destekli öğretimin akademik başarı puanları üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğunu göstermiştir.

5. Araştırmanın beşinci sorusuna ilişkin sonuçlar;

Scratch destekli öğretim ile ders işleyen deney grubu öğrencilerinin Telif Hakkı son test ve kalıcılık testi puanları *Wilcoxon W* testi ile karşılaştırılmıştır. Çıkan sonuçlara göre kalıcılık test puanları ile son test puanları arasında fark bulunmamıştır. Bu sonuçlar, Scratch destekli öğretimin kalıcılık puanları üzerinde olumlu etki yaptığını göstermiştir.

6. Araştırmanın altıncı sorusuna ilişkin sonuçlar;

Geleneksel yöntem ile ders işleyen kontrol grubu öğrencilerinin Telif Hakkı ön ve son başarı testi puanları *Wilcoxon W* testi ile karşılaştırılmıştır. Bulunan sonuçlar, son test puanlarının ön test puanlarına göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlara bakıldığında Geleneksel öğretimin kontrol grubu akademik başarı puanları üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğu gözlemlenmiştir.

7. Araştırmanın yedinci sorusuna ilişkin sonuçlar;

Geleneksel yöntem ile ders işleyen kontrol grubu öğrencilerinin Telif Hakkı son test ve kalıcılık testi puanları *Wilcoxon W* testi ile karşılaştırılmıştır. Çıkan sonuçlara göre kalıcılık test puanları ile son test puanları arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Kalıcılık puanlarının son test puanlarına göre düşük çıktığı görülmüştür. Bu sonuçlar incelendiğinde geleneksel öğretimin kontrol grubunda kalıcılık puanları aleyhine sonuçlar çıkardığı gözlemlenmiştir.

8. Araştırmanın sekizinci sorusuna ilişkin sonuçlar;

Scratch destekli eğitim alan deney grubu ile geleneksel yöntemle ders işleyen kontrol grubunun motivasyon ön test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Çıkan istatistiki sonuçlara göre deney ve kontrol grubunun benzer sonuçlara sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar grupların başlangıçta benzer düzeyde olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

#### 9. Araştırmanın dokuzuncu sorusuna ilişkin sonuçlar;

Scratch destekli eğitim alan deney grubu ile geleneksel yöntemle ders işleyen kontrol grubunun motivasyon son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Çıkan istatistiksel sonuçlara göre deney grubunun motivasyon puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara bakıldığında, Scratch destekli yapılan çalışmanın geleneksel yönteme göre öğrenci motivasyonunu arttırdığı görülmüştür.

#### 10. Araştırmanın onuncu sorusuna ilişkin sonuçlar;

Scratch destekli eğitim alan deney grubu öğrencilerinin motivasyon ön testi ile motivasyon son testi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Scratch destekli öğretimin motivasyon puanları üzerinde olumlu sonuçlar çıkardığı gözlemlenmiştir.

#### 11. Araştırmanın on birinci sorusuna ilişkin sonuçlar;

Geleneksel öğretim ile ders işleyen kontrol grubu öğrencilerinin motivasyon ön testi ile motivasyon son testi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu da geleneksel öğretimin motivasyon üzerinde etkili olmadığını göstermiştir.

### 6.2. Öneriler

- ◆ Programlama kullanarak ders etkinliği hazırlamak isteyen öğretmenler için Scratch, konuyla ilgili etkileşimi arttıracak şekilde kullanılabilir.
- ◆ Scratch diğer bütün blok tabanlı programlama araçlarının blok tabanı olduğu için diğer programlarla etkinlik yapmayı da kolaylaştıracaktır.
- ◆ Scratch kullanarak istedikleri karakterleri seçmenin yanı sıra kendi de çizim yapabildiği için ve kod bloklarını kendine göre düzenlediği için çocuklarda yaratıcı düşünme becerisine katkı sağlayacaktır.
- ◆ Daha önce telif hakkı konusu Scratch ile çalışılmadığı için benzer konulardan daha çok farklı konularda da Scratch etkinliğinin yapılabilmesinde örnek olarak kullanılabilir.

- ◆ Sadece deney ya da sayısal konular dışında sözel konularda da Scratch programı kullanılabilir.
- ◆ Scratch bilen öğrencilerin proje hazırlarken Scratch ile konularını desteklemeleri öğretmenler tarafından sağlanabilir.
- ◆ Kullanımı açısından renkli ve eğlenceli bir görsel yapıya sahip olması öğrencilerin derse ilgisini arttırmaktadır. Bu sebeple ilkokul seviyesinde sınıf öğretmenleri tarafından öğrencilerle kullanımı sağlanabilir.
- ◆ 21. yy becerileri kapsamında teknolojiyi bütün derslere entegre etme açısından Scratch tabanlı programların konu anlatımlarında etkin olarak kullanması önerilebilir.
- ◆ Benzer çalışmalar yapacak olan kişilere öğrencilerle görüşme yaparak nitel sonuçlar çıkarmaları önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (1992). *İşbirlikli öğrenme: Kuram araştırma uygulama*. Uğurel Matbaası
- Akbay, B., Ataş, H., Turan, B.Y. (Ed.), (2015). *Çocuklar İçin Scratch Programlama*. İstanbul: Abaküs.
- Akkuş, İ., Özhan, U. ve Kan, A. (2019). Ortaokul öğrencileri için kodlamaya yönelik tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Elementary Education Online*, 18(2), 837- 851.
- Akpınar, Y. ve Altun, A. (2014). Bilgi toplumu okullarında programlama eğitimi gereksinimi. *İlköğretim Online Dergisi*, 13(1), 1-4.
- Alacapınar, F. (2006). Bilgisayarlarla eğitim ve erişimi. *Eurasian Journal of Educational Research*, (24), 1-11.
- Alp, G. (2019). Scratch programı ile web destekli işbirlikli öğrenme yönteminin ilkokul 5. Sınıf öğrencilerinin kavramsal düşünme becerilerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Anagün, Ş. S. (2018). Teachers' perceptions about the relationship between 21st century skills and managing constructivist learning environments. *International Journal of Instruction*, 11(4), 825-840. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11452a>
- Arabacıoğlu, T. , Bülbül, H. İ. ve Filiz, A. (2013, Ocak). Bilgisayar Programlama Öğretiminde Yeni Bir Yaklaşım. *Akademik Bilişim '07 - IX. Akademik Bilişim Konferansında sunulan bildiri*.Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya. Erişim adresi: [http://ab.org.tr/ab07/kitap/arabacioglu\\_bulbul\\_AB07.pdf](http://ab.org.tr/ab07/kitap/arabacioglu_bulbul_AB07.pdf).
- Arslan, K. ve Akçelik, M. (2019). Programlama Eğitiminde Scratch'in Kullanılması: Öğretmen Adaylarının Tutum ve Algıları. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi (UEAD)*, 3(1), 41-61.
- Arslan, M. (2007). *Öğretim İlke Ve Yöntemleri (Aşılıoğlu, B., Başlıca Öğrenme ve Öğretim İlkeleri bölümü)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Baltacıoğlu, İ.H. (1964). *Pedagojide İhtilal*. İstanbul.
- Beder, A. (2015). Ortaokul Öğrencilerinin Güvenli İnternet Kullanım Durumlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Benzer, A. İ. ve Erümit, A. K. (2017). Programlama öğretimine yönelik lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 6(3), 99-110. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jitte/issue/33330/345861>. Erişim tarihi: 06.11.2017.

- Bilir, K. (2019). Blok Tabanlı Programlama Araçlarının Öğrencilerin Başarı, Tutum ve Kaygıları Açısından Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi, Amasya.
- Binbaşıoğlu, C. (1988). *Özel Öğretim Yöntemleri (1. Baskı)*. Ankara: Binbaşıoğlu Yayınevi
- Bozbel, S. (2012). *Fikir Ve Sanat Eserleri Hukuku*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, s.3.
- Bozkurt, B. (2020). Scratch 3 Arayüz Tanıtımı. <https://blockodlama.com/Scratch-3-arayuz-tanitimi/>. Erişim tarihi: 11.10.2020.
- Büyüköztürk, Ş. (2011), *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*, (7. Baskı), Pegem Yayıncılık, Ankara
- Büyüköztürk, Ş. , Çakmak, E. , Akgün, Ö. , Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Ceylan, V. K. (2020). Senaryo Temelli Scratch Öğretim Programının Öğrencilerin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerilerine, Problem Çözme Ve Programlama Ünitesi Erişilerine Etkisi. Doktora tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi , Aydın
- Chai, S., Bagchi-Sen, S., Morrell, C., Rao, H.R. and Upadhyaya, S.J. (2009). Internet and Online Information Privacy: An Exploratory Study of Preteens and Early Teens. *Ieee Transactions On Professional Communication*, 52: 167-182.
- Chickering, A. ve Gamson, Z. F. (1987). Seven Principles For Good Practice. *AAHE Bulletin* 39: 3-7. Retrieved February 20, 2009, from <http://www.unm.edu/~oset/UsingActiveLearning.html>.
- Ching-San, L. ve Ming-Horng, L. (2012). Using Computer Programming to Enhance Science Learning for 5th Graders in Taipei. Paper presented at the Computer, Consumer and Control (IS3C), 2012, International Symposium on. Retrieved August 05, 2021, from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6228268>.
- Clements, D. H. and Gullo, D. (1984). Effects of Computer Programming on Young Children's Cognition. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1051- 1058.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum

- Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K.(2018). *Research Methods in Education*. Routledge.
- Cole, K.; Means, B.; Simkins, M. and F. Tavali. (2002). Increasing Student Learning Through Multimedia Projects. Virginia, Alexandria (USA): Association for Supervision and Curriculum Development.
- Cook, E. D. ve Hazelwood, A. C. (2002). An Active Learning Strategy Fort He Classroom- “Who Wants To Win ... Same Mini Chips Ahoy?.” *Journal of Accounting Education*, 20, 297-306.
- Çatlak Ş., Tekdal M. ve Baz F. (2015). Scratch Yazılımı ile Programlama Öğretiminin Durumu: Bir Doküman İnceleme Çalışması. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 4(3), 13-25.
- Çiftçi, K. (2022). Scratch destekli gerçekçi matematik eğitiminin paralarımız alt öğrenme alanındaki akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. Yüksek Lisans tezi Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi , Erzincan
- Demircan, S. (2019). Telif Hakkının Devri. Yüksek Lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Demirel, Ö. (2005). *Eğitimde Yeni Yönelimler*. Ankara: Pegem Yayınevi.
- Demirel, Ö. (2006). *Öğretimde Planlama Ve Değerlendirme, Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegema
- DeVellis, R. F. (2006). *Quantitative and Issues and Approaches: Classical Test Theory (CTT) and Item Response Theory (IRT)*. Medical Care, 44(11), 50-59
- Dinçer, A. (2018). 6.Sınıf Öğrencilerine Scratch Ve Kodu Gamelab Programlama Dillerinin Programlama Dillerinin Öğretiminde Öğrencilerin Tutum, Öz Yeterlik Ve Akademik Başarılarının Karşılaştırılması. Yüksek Lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Dori, Y. ve Tal, R. (2000). Formal and Informal Collabarate Projects: *Engaging In Industry With Environment Awareness. Science Education*, 84(1), 1-19.
- Doymuş, K., Şimşek, Ü. ve Şimşek, U. (2005). İşbirlikçi öğrenme yöntemi üzerine derleme: i. işbirlikçi öğrenme yöntemi ve yöntemle ilgili çalışmalar a review on cooperative learning method: i. cooperative learning method and studies. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1),59-79
- Ekici, M. (2020). Fen öğretiminde Scratch programlama dili uygulamasının etkisi: Siirt il örneği. Yüksek Lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

- Eraytaç, Ö.F. (2019). Robotik kodlama eğitiminde blok tabanlı kodlama yönteminin ortaokul öğrencilerinin akademik başarısına etkisi. Yüksek Lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Erdem, U. ve Uçak, H.H. (2020). Eğitimde yeni bir yön arayışı bağlamında “21. yüzyıl becerileri ve eğitim felsefesi”. Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi, 6(1), 76- 93.
- Felder, R. M. ve Brent, R. (1996). Navigating the Bumpy Road to Student-Centered Instruction. *College Teaching*. 44(2), 43-47
- Fraenkel, J.R., & Wallen, N.E. (2006). How to design and evaluate research in education. New York: Mc Graw-Hill.
- Geçer, A. ve Dağ, F. (2010). Üniversite öğrencilerinin bilgisayar okur-yazarlık düzeylerinin belirlenmesi: Kocaeli Üniversitesi örneği. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(1), 20-44.
- Genç, Z. ve Karakuş, S. (2011). Tasarımla öğrenme: Eğitsel bilgisayar oyunları tasarımında Scratch kullanımı. 5th International Computer&Instructional Technologies Symposium (ICITS), (981-987) Elâzığ, Turkey.
- Gonzalez, C. (2013). Student Usability in Educational Software and Games: Improving Experiences. University of La Laguna, 439 p, Spain.
- Günüç, S., Odabaşı, H.F. ve Kuzu, A. (2013). 21. yüzyıl öğrenci özelliklerinin öğretmen adayları tarafından tanımlanması: Bir Twitter uygulaması. Eğitimde Kuram ve Uygulama, 9(4), 436-455. <http://acikerisim.lib.comu.edu.tr:8080/xmlui/handle/COMU/1145>. Erişim tarihi: 21.10.2013
- Güven, B. (2014). Öğretim İlke ve Yöntemleriyle İlgili Temel Kavramlar. Öğretim İlke ve Yöntemleri içinde (Ed. Ş. Tan). (1-35). Ankara : Pegem Akademi.
- Hasançebi, B., Terzi, Y. ve Küçük, Z. (2019). *Madde Güçlük İndeksi ve Madde Ayırt Edicilik İndeksine Dayalı Çeldirici Analizi*. Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi,226.
- Ihmaid, M. K. (2017). The effectiveness of using Scratch applications in developing sixth graders English vocabulary, its retention, and self-efficacy. (Unpublished Master’s Thesis) The Islamic University, Gaza. Retrieved from <https://journals.iugaza.edu.ps/index.php/IUGJEPS/article/view/4784>.
- ISTE (2018). *ISTE Standards for Students*. <http://www.iste.org/standards/for-students>. Erişim tarihi: 05.10.2022.

- İ. Güneş (2015). *Uygulamada fikir ve sanat eserleri hukuku*. (2.Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık, s.17.
- Jones, S. P., Liu, C. C., Cheng, Y. B., Huang, C. W., Kalelioğlu, F., Bers, M. U., Houlden, N. (2014). Computing at school in the UK : fromguerrillatogorilla. *ComputersandEducation*, 72(3), 1–13.
- Kanad, F. (1948). *Pedagoji Tarihi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Karabak, D. (2013). Ortaokul birinci sınıf öğrencileri için yazılım geliştirme alanında müfredat önerisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 2146-9199.
- Karabak, D. ve Güneş, A. (2013). *Ortaokul birinci sınıf öğrencileri için yazılım geliştirme alanında müfredat önerisi*. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 2(3),21.
- Karaca, S. (2014). Asit-baz ünitesinin öğretiminde uygulanan Jigsaw I tekniğinin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. Yüksek Lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Karasar, N. (2001). Araştırmalarda Rapor Hazırlama. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2003). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kayabaş, S. G. (2007). İşbirliğine dayalı ve bireysel bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin başarısına ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Keçeci, O. (2018). 6. Sınıf fen bilimleri dersi vücudumuzdaki sistemler ünitesi dolaşım sistemi konusunun scratch destekli öğretiminin öğrencilerin akademik başarıları ve motivasyonlarına etkisi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Knobel, M., & Lankshear, C. (2014). Studying new literacies. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58(2), 97-101.
- Kordaki, M. (2012). Diverse categories of programming learning activities could be performed within Scratch. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1162-1166.
- Lee, J. A. N. (1999). Incorporating Active-Learning into A Web-Based Ethics Course. *29th Annual Frontiers In Education Conference Proceedings. San V:2*. Pp:12D6/19-12D6/24
- Livingstone, S., “*Online Freedom & Safety for Children*”, Institute for Public Policy Research, IPPR/Citizens Online Research Publication, (3) (2001) 1, URL: [www.infoamerica.org/documentos\\_pdf/livingstone06.pdf](http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/livingstone06.pdf), Erişim Tarihi: 01.12.2010

- Lunenberg, M. L. & Volman. M. (1999). Active Learning: Views And Actions Of Students And Teachers İn Basic Education. *Teaching And Teacher Education.15*. 431-445
- Malan, D.J., Leitner, H.H. (2007). Scratch for Budding Computer Scientists. ACM Sigcse Bulletin, Vol. 39, No.1, pp. 223-227. [https://www.researchgate.net/publication/38413358\\_Scratch\\_for\\_Budding\\_Computer\\_Scientists](https://www.researchgate.net/publication/38413358_Scratch_for_Budding_Computer_Scientists) (10/08/2021).
- Malan, D. J., & Leitner, H. H. (2007). Scratch for budding computer scientists. I. Russell, S. Haller, J. D. Dougherty & S. Rodger (Ed.), *Proceedings of the 38th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education* (pp. 223-227). New York: ACM.
- Mcmanus, E. S. & Sieler, P. A. (1998). FreedomTo Enjoy Learning in The 21st Century: Developing an Active Learning Culture in Nursing. *Nurse Education Today. 18* (4). 322-328
- Mercan, M. (2019). 6. sınıf matematik dersine ait "Tam sayılar ve cebirsel ifadeler" konularının scratch destekli öğretiminin akademik başarı, motivasyon ve bilgilerin kalıcılığına etkisi. Yüksek Lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- MEB, (2012). Ortaokul ve imam hatip ortaokulu bilişim teknolojileri ve yazılım dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. MEB Yayınları, Ankara.
- MEB (2019). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
- Meerbaum-Salant, O., Armoni, M., & Ben-Ari, M. (2011). Habits of programming in Scratch. G. Rößling, T. Naps & C. Spannagel (Ed.), *Proceedings of the 16th Annual Joint Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education* (pp. 168-172). New York: ACM.
- Miles, A. (2015). The (Re)Genesis of values: Examining the importance of values for action. *American Sociological Review*, 80(4), 680-704. <https://doi.org/10.1177/0003122415591800>.
- Milner, S. (1973). The Effects of Computer Programming on Performance in Mathematics. *Amerikan Eğitim Araştırmaları Derneği, New Orleans*, 1-40.
- MOLLAVELIOĞLU, M. Ş. (2003). Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Bilgi Teknolojilerinin Etik Kullanımı ve Bir Uygulama. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Nikou, S. A., & Economides, A. A. (2014). Transition in student motivation during a scratch and an app inventor course. Paper presented at the Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2014 IEEE. [Çevrimiçi:10.1109/EDUCON.2014.6826234, Erişim tarihi: 01.05.2024].
- Norman. G. (2004). What's The Active Ingredient In Active Learning? *Advances in Health Sciences Education*. 9. 1-3
- Okan, K. (1983). *Eğitim Teknolojisi*, Ankara: Okan Yayıncılık.
- Özerbaş, M. A. ve Can, Ö. (2018). Öğretim yazılımlarının önemi ve uygulanabilirliğine yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16 (1), 26-41.
- Öztemiz, S. & Önal, H.İ. (2013). İlkokul öğrencilerinin oyun tekniğiyle okuma alışkanlığı kazanmasına yönelik öğretmen görüşleri: Ankara Beytepe İlkokulu Örneği. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 70-85.
- Öztürk, A. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin Scratch programıyla tasarladıkları oyunların öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda incelenmesi: Cebirden yansımalar. Yüksek Lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Öztürkten, C. (2024). Simülasyon Destekli Blok Tabanlı Robotik Programlama Ortamlarının, Öğrencilerin Akademik Başarısına, Robotik Programlamaya Yönelik Tutumlarına Ve Görüşlerine Etkisi. Yüksek Lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Peppler, K. & Kafai, Y.B. (2007). What video game making can teach us about literacy and learning: Alternative pathways into participatory culture. A. Baba (Ed.), *Situated Play: Proceedings of the Third International Conference of the Digital Games Research Association (DiGRA)*, 369-376.
- Pinto, A., & Escudeiro, P. (2014). The use of Scratch for the development of 21st century learning skills in ICT. In *Information Systems and Technologies (CISTI)*, 2014 9th Iberian Conference on (pp. 1-4). IEEE. [Çevrimiçi:10.1109/CISTI.2014.6877061, Erişim Tarihi: 01.05.2024].
- Rice, J. (2007). *Mathematical Statistics and Data Analysis*. Brooks/Cole Cengage Learning. s. 138.

- Sanjanaashree, P. & Soman, K. P. (2014). Language learning for visual and auditory learners using Scratch toolkit. *In 2014 International Conference on Computer Communicaton and Informatics (1-5).IEEE.*
- Saygıner, Ş.(2017). Blok tabanlı görsel ve metin tabanlı programlama öğretimlerinin erişimi,mantıksal düşünme ve motivasyonlarına etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Sayın Z, S. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Yeni Bir 21. Yüzyıl Becerisi Olarak Kodlama Eğitimi ve Kodlamayı Eğitim Politikalarına Etkisi. Akademik Bilişim 111 Konferansında Sunulan Bildiri- Adnan Menderes Üniversitesi Bildirileri, 1-7.
- Saracaloğlu, A. S., & Küçüköğlü, A. (2015). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Saracaloğlu, A. S., Özyılmaz Akamca, G., & Yeşildere, S. (2006). İlköğretimde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yeri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(3), 241-260.
- Sarıgül, K. (2019) *ULUSLARARASI LİSANS TÜRLERİ VE ÖZELLİKLERİ*, <http://www.kerimsarigul.com/program-uygulama-site/uluslararasi-lisans-t%C3%BCrleri-ve-%C3%B6zellikleri> internet adresinden 03.01.2024 tarihinde erişildi.
- Scratch, (2022). <https://Scratch.mit.edu> internet adresinden 02.11.2022 tarihinde erişildi.
- Scratch, (2023). <https://Scratch.mit.edu> internet adresinden 10.10.2023 tarihinde erişildi.
- Seeler, D. C., Turnwald, K. H.. & Bull, K. S. (1994). From Teaching to Learning. *Journal of Veterinary Medical Education*. 21(1).
- Sezer, M. (2022). 7. Sınıf öğrencilerinin dijital vatandaşlık kavramının alt boyutlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir.
- Shantz, D. (2005). Öğretmen eğitiminde yenilikçi bir yöntem mi yoksa geleneksel bir anlayış mı? *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(2), 187-195.
- Shin, S., Park, P. (2014). A Study on the Effect affecting Problem Solving Ability of Primary Students through the Scratch Programming. *Advanced Science and Technology Letters Vol.59 (Education 2014)*, 117-120 <http://dx.doi.org/10.14257/astl.2014.59.27>
- Sivilotti, P. A. & Laugel, S. A. (2008). Scratching the surface of advanced topics in software engineering: a workshop module for middle school students. *Communications of the ACM*, 40(1), 291-295

- Solomon, G. (2003). Project Based Learning: A Primer. *Technology and Learning*. Vol.23, issue.6
- Sönmez, V. (1991). *Eğitim Felsefesi*. Ankara: Adım Yayıncılık.
- Şeremet, Ö. (2019). Scratch 2.0 Ders Notları. <https://ozgurseremet.com/scratch-2-0-ders-notlari>, internet adresinden 10.10.2023 tarihinde erişildi.
- Şahbaz, A. F. (2021). Robotik kodlama temelli Scratch programının başarı, erişimi ve kalıcılık düzeyine etkisi. Yüksek Lisans tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Tabachnick, B. G. And Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston, Pearson.
- Tahsin, T. (2020) *Yazılım Lisansı Nedir? Neden gereklidir?*. <http://www.sisbim.com/urun-gruplarimiz/yazilim-lisans-nedir-neden-gereklidir> internet adresinden 03.01.2024 tarihinde erişildi.
- Tekışık, H.H. (1969). *Hayat bilgisi Öğretimi Rehberi*. Ankara.
- Tekin, A., Akbal, A., Sevinç. B., Ertam, F., Tuzsuzoğlu, H. H., Serhatlıoğlu, İ., Balıkçı, K., Talu, M. F., Çıbuk, M., Özdemir, O., Daş, R., Akbulut, Y. ve Genç, Z. (2003). “C” ile programlamaya giriş. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim adresi: [http://web.firat.edu.tr/enfders/file/c\\_programlama/c.pdf](http://web.firat.edu.tr/enfders/file/c_programlama/c.pdf).
- Telif, (2023). <https://telifhaklari.ktb.gov.tr/> internet adresinden 10.11.2023 tarihinde erişildi.
- Tomak, L. (2013). Madde Analizi ve Tıp Fakültesi Sınavlarının Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Samsun.
- Torun, Ö.: “Resmi Ortaöğretim Kurumlarında Öğrenim Gören Öğrencilerin İnternet Etiğine İlişkin Algılarının İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (2007), s34.
- Turan, F. (2010). Milli Eğitim Bakanlığı bilişim sisteminin bir alt sistemi olarak E-Okul uygulamasına ilişkin ilköğretim okullarındaki yönetici, öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri. Yüksek Lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- TÜBİTAK (2013). Scratch eğitimi ders notları. <https://uekae.bilgem.tubitak.gov.tr/sites/images/scratch-kitabi.pdf>. Erişim: Ekim, 2021.
- Uysal, Ö.: “Bilgisayar Öğretmenlerinin Bilgisayar Etiğine İlişkin Görüşleri”, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, (2006) s72.

- Variş, F. (1986). *Eğitimde program geliştirme, teori ve teknikler*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Voogt, J., & Roblin, N. (2012). Teaching and learning in the 21st century. A comparative analysis of international frameworks. *Journal of Curriculum Studies*, 44, 299-321.
- Winn, S. (1997). Learning by Doing: Teaching Research Methods Through Student Participation in A Commissioned, *Studies in Higher Education*, July, Vol.20, Issue 2
- Yeşilyaprak, B. (2001). Duygusal zeka ve eğitim açısından doğurguları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25(25), 139-146.
- Yılmaz, F. (2021). Türkiye'de Scratch üzerine yayımlanan çalışmaların sistematik incelemesi ve trend analizi. Yüksek Lisans tezi, Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman.
- Yüksel, S. (2017). Scratch programı öğretiminde ayrılıp birleşme tekniği kullanımının öğrencilerin derse yönelik tutumuna akademik başarısına ve kalıcılığa etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın
- Yükseltürk, E. & Altıok, S.(2016). BT Öğretmen adayları tarafından scratch programlama aracı ile geliştirilen eğitsel oyunların incelenmesi. *SDU International Journal of Education Studies*, 3(1), 59-66.
- Zhang, H., Yang, Y., Luan, H., Yang, S., &Chua, T.-S. (2014). Start fromScratch. *InProceedings of the ACM International Conference on Multimedia - MM '14* (187– 196).
- Zoller, U. (1991). Problem Solving and the “Problem Solving Paradox” in Decision Making Oriented Environment Education.

**EKLER****EK 1.****ETİK KURUL ONAY BELGESİ****ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ALANINDA  
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU**

Toplantı Tarihi: 04.05.2023

Toplantı Yeri: Çevrimiçi-Microsoft Teams Sohbet

**KARAR NO: 18**

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün 19/04/2023-E. 685273 tarih-sayılı yazısı ekinde Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kuruluna Dr. Öğr. Üyesi M. Emre SEZGİN ile yüksek lisans öğrencisi Eda DURSUN tarafından gönderilen "Ortaokul Bilişim Teknolojileri Dersinin Telif Hakkı Ünitesinin Scratch Destekli Interaktif Öğretiminin; Öğrencilerin Akademik Başarıları, Motivasyonları ve Kalıcılıkları Üzerine Etkisi" başlıklı çalışma kurulumuzca incelenmiş ve araştırmanın etik ilkelere uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

## EK 2. MEB İZİN BELGESİ

Tarih ve Sayı: 04/10/2023-E.813475



T.C.  
ADANA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-98258552-605.01-85868984  
Konu : Uygulama İzin Talebi (Eda DURSUN)

02.10.2023

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: a) 06.09.2023 tarihli ve E-27224817-044-784164 sayılı yazınız.  
b) Müdürlük Makamı'nın 29.09.2023 tarih ve E-98258552-20-85705860 sayılı onayı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Eda DURSUN, danışmanı Dr. Öğr. Üyesi M. Emre SEZGİN yönetiminde hazırlamakta olduğu "Ortaokul Bilişim Teknolojileri Dersinin Telif Hakkı Unitesinin Scratch Destekli İnteraktif Öğretiminin; Öğrencilerin Akademik Başarıları, Motivasyonları ve Kalıcılıkları Üzerine Etkisi" başlıklı tez çalışmasını Adana İli Ceyhan ilçesine bağlı Pamukeli Ortaokulu 6. sınıfta eğitim gören 100 ortaokul öğrencisine uygulama yapmak istediği ile ilgili ilgi (b) olur ekte gönderilmiştir.

2020/2 Nolu Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesi 28. Maddesi gereği; Bilimsel Araştırma sonuç raporunun ya da Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında arşivlenmesine izin verildiğine dair tez sonuç linkinin çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Hasan TEVKE  
Millî Eğitim Müdürü

Ek:  
- Onay Örneği ( 1 Sayfa).

**Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Adres:

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ehya>

Telefon No: 0 ( ) \_\_\_\_\_

Bilgi için: S.HACIRUSTEMOĞLU/Strateji Geliştirme 2 (AR-GE)

E-Posta:

Uzvan: Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni

Kap Adresi: meb@mh01.kap.tr

İnternet Adresi: Faks: \_\_\_\_\_

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evdsag.meb.gov.tr/adresiz/ta> 30d9-3874-345d-b5c1-91a5 kodu ile teyit edilebilir.

### EK 3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRENMEYE YÖNELİK AKADEMİK MOTİVASYON ÖLÇEĞİ (BÖYAM)

Değerli katılımcı,  Bilişim teknolojilerini öğrenme sebeplerinizi inceleyebilmek amacıyla hazırlanan bu ölçekte toplam 15 madde bulunmaktadır. Her bir soruyu dikkatlice okuyarak size en uygun gelen seçeneği 1'den 6'ya kadar işaretleyiniz. Lütfen işaretsiz ifade bırakmayınız. Bu kâğıt üzerine adınızı yazmayınız, kimliğinizi belirtecek herhangi bir ifade koymayınız.  Katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.	- Kesinlikle Kaldırmıyorum	- Kaldırmıyorum	- Kısmen Kaldırmıyorum	+ Kısmen Kaldırmıyorum	+ Kaldırmıyorum	+ Kesinlikle Kaldırmıyorum
1. İçinde bulunduğumuz çağın gerekliliği olduğu için	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2. İleride yapacağım meslekte bana faydası olacağını düşündüğüm için	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
3. Bilişim teknolojilerini gereksiz buluyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4. İş hayatının olmazsa olmazı olduğu için	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5. Bilişim teknolojileri ile ilgili konular ilgimi çektiği için	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
6. Bilişim teknolojileri alanında kendimi geliştirmek istediğim için	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
7. Kişiliğime zarar verdiği için bilişim teknolojilerini öğrenmek istemiyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
8. Gündelik yaşamımı kolaylaştırdığı için	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
9. Sosyal hayata olumsuz etkisi olduğu için uzak duruyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
10. Bana bir faydasının olacağını düşünmüyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
11. İnsanları yalnızlaştırdığı için bilişim teknolojilerine karşıyım	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
12. Bilişim teknolojileri öğrenmek için herhangi bir sebep bulamıyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
13. Eğitim hayatımda bana katkısı olacağını düşündüğüm için	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
14. Gelecekte yapacağım meslek ile ilişkili olduğu için	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
15. Açıkçası ne için bilişim teknolojilerini öğrendiğimi bilmiyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

## EK 4. MOTİVASYON ÖLÇEĞİ ELEKTRONİK İZİN BEYANI

**Eda Dursun**

Alıcı: 

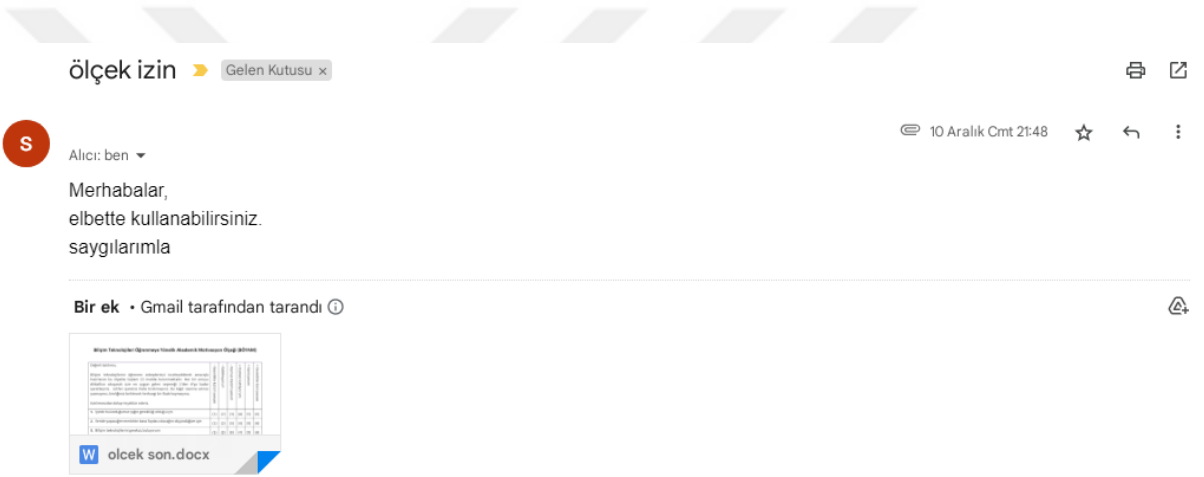
5 Aralık Pzt 20:53



Merhabalar Sinan hocam,

Ben Eda DURSUN, Adana ili Ceyhan ilçesi Pamukeli Ortaokulunda Bilişim Teknolojileri öğretmeni olarak görev yapmaktayım. Şu anda Çukurova Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında Dr. Öğr. Üyesi M. Emre SEZGİN danışmanlığında Tezli Yüksek Lisans yapmaktayım. "Ortaokul Bilişim Teknolojileri Dersinin Telif Hakkı Ünitesinin Scratch Destekli İnteraktif Öğretiminin; Öğrencilerin Akademik Başarıları, Motivasyonları ve Kalıcılıkları Üzerine Etkisi" konulu tez çalışmam için "Developing Academic Motivation Scale for Learning Information Technology(AMSLIT)" çalışmanızda ki ölçeğinizi kullanmak istiyorum. Ölçeğin Türkçe orijinal haline ulaşamadım. Benimle paylaşırsanız ve kullanmama izin verirsiniz çok sevinirim. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

### Şekil 6- Ölçek için atılan izin maili



### Şekil 7- Ölçek için gelen izin maili

## EK 5. TELİF HAKKI ÜNİTESİ BAŞARI TESTİ

Sevgili Öğrenciler,

Bu formda Bilişim Teknolojileri Dersi, Telif Hakkı Ünitesi hakkındaki bilgilerinizi ölçmek amacıyla hazırlanan sorular bulunmaktadır. Bu test sınav değildir. Yapmanız gereken her bir soru için doğru olduğunu düşündüğünüz seçeneği aşağıdaki tabloda işaretlemektir. Test sorularının bir tane doğru cevabı bulunmaktadır. Sorulara vermiş olduğunuz yanıtlar kimse ile paylaşılmayacaktır. Lütfen tüm soruları eksiksiz cevaplayınız. Testi cevaplayacağımız için teşekkür ederim.

Eda DURSUN  
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Öğretmeni

### Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Telif Hakları Ünitesi Başarı Testi

**Soru 1- Kendi emeğimiz ile oluşturduğumuz ürünler için sahip olduğumuz haklara ne denir?**

- A) Dijital Haklar      B) İnternet Kullanma Hakkı      C) Bilişim Hakkı      D) Telif Hakkı

**Soru 2- Aşağıdaki bilgilerden hangi doğrudur?**

- A) Barkodu olmayan ürün sahte değildir.  
B) Kopya olarak çoğaltılıp satılan ürünler yazara katkı sağlar.  
C) Başkalarına ait ürünleri izin almadan kullanmak, çoğaltmak suçtur.  
D) Herkes ürünlerimiz üzerinde istediği değişikliği yapabilir.

**Soru 3- Sahibinden izin almadan çoğaltılıp dağıtılan ürünlere ne denir?**

- A) Korsan      B) Barkod      C) Orijinal      D) Lisanslı

**Soru 4- Yapım aşamasında olan yazılımların eksikliklerinin tespit edilip giderilmesi amacıyla piyasaya sürülmüş sürümleri hangi yazılım kapsamına girer?**

- A) Demo      B) Lisanslı      C) ücretsiz      D) Beta

**Soru 5- Beril bilgisayarına bir oyun indirmiş ve 10 bölüm oynamış çok beğenmiştir. Fakat diğer bölümleri oynaması için satın alması gerektiği uyarısını almıştır. Filiz'in indirdiği yazılım türü aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Demo      B) Beta      C) ücretsiz      D) Lisanslı

**Soru 6- Okan internette indirdiği elektronik kitabı görüntüleyebilmek için Acrobat Reader programını bilgisayarına indirmiş ücret ödemedi kullanmıştır. İbrahim'in kullandığı yazılım türü aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Demo      B) Beta      C) ücretsiz      D) Lisanslı



Soru 7- Resimdeki sembolün bulunduğu bir eser için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ticari amaçla kullanılamaz. B) Aynı lisans ile paylaşılmalıdır.  
C) Eser türetilemez. D) Sahibine atıf yapılmalıdır.



Soru 8- Resimdeki sembolün bulunduğu bir eser için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ticari amaçla kullanılamaz. B) Aynı lisans ile paylaşılmalıdır.  
C) Eser türetilemez ve atıf yapılmalı. D) Sahibine atıf yapılmalıdır ve aynı lisansla paylaşılmalıdır.



Soru 9- Resimdeki sembolün bulunduğu bir eser için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Atıf yapılmalı ve türetilemez. B) Aynı lisans ile paylaşılmalıdır.  
C) Atıf yapılmalı ve ticari amaçla kullanılamaz. D) Ticari amaçla kullanılamaz.



Soru 10- Resimdeki sembolün bulunduğu bir eser için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ticari amaçla kullanılamaz, atıf yapılmalı. B) Sahibine atıf yapılmalı, türetilemez.  
C) Eser türetilemez ve ticari amaçla kullanılmaz. D) Aynı lisans ile paylaşılmalıdır.



Soru 11- Resimdeki sembolün bulunduğu bir eser için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Atıf yapılmalı, ticari amaçla kullanılmaz.  
B) Aynı lisans ile paylaşılmalıdır, atıf yapılmalı.  
C) Atıf yapılmalı, ticari amaçla kullanılmaz, aynı lisans ile paylaşılmalı.  
D) Sahibine atıf yapılmalı, aynı lisans ile paylaşılmalı.



Soru 12- Resimdeki sembolün bulunduğu bir eser için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Atıf yapılmalı, ticari amaçla kullanılmaz, türetilemez.  
B) Aynı lisans ile paylaşılmalıdır, atıf yapılmalı.  
C) Atıf yapılmalı, ticari amaçla kullanılmaz, aynı lisans ile paylaşılmalı.  
D) Sahibine atıf yapılmalı, aynı lisans ile paylaşılmalı.



**Soru 13-** Resimdeki sembolün anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Her hakkı saklıdır. B) Hiçbir hakkı saklı değildir. C) Eser türetilemez.  
D) Kamu malıdır.



**Soru 14-** Resimdeki sembolün bulunduğu bir eser için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Her hakkı saklıdır. B) Kamu malıdır. C) Eser türetilemez. D) Hiçbir hakkı saklı değildir.



**Soru 15-** Resimdeki sembolün bulunduğu bir eser için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Eser türetilemez. B) Hiçbir hakkı saklı değildir. C) Her hakkı saklıdır.  
D) Kamu malıdır.

**Soru 16- Kültür bakanlığı telif hakları konusunda çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmalar doğrultusunda Telif hakları ile ilgili gerekli şikayetlerin yapıldığı web sitesi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) <http://www.meb.gov.tr> B) <http://www.pamukeliortaokulu.k12.tr>  
C) <http://www.eba.gov.tr> D) <http://www.telifhaklari.gov.tr>

**Soru 17- Telif hakkı başkasına ait bir eserin izin alınmadan kullanılabilceği durumları aşağıdakilerden hangisi belirler?**

- A) Adil kullanım B) Kota C) Yaratıcı birliktelik D) Kimse

**Soru 18- Aşağıdakilerden hangisini yaparsam telif hakkı kurallarına uymamış olurum?**

- A) Yeni çıkan şarkıyı telefonuma indirip kendi sitemde paylaşabilirim.  
B) Yeni çıkmış filmi kamera ile kaydedip başka insanlara satbilirim.  
C) Arkadaşımdan izin almadan onun videosunu paylaşabilirim.  
D) Hepsi.

**Soru 19- Burcu internetten indirdiği oyunu 15 gün boyunca oynamış fakat daha sonra kullanabilmek için uygulamayı satın almak durumunda kalmıştır. Burcunun kullandığı yazılım türü aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Demo B) Beta C) Trial D) Lisanslı

**Soru 20- Whatsapp, instagram, facebook gibi yazılımlar ne tür yazılımlardır?**

- A) Ücretsiz B) Beta C) Demo D) Lisanslı

**Soru 21- Telif hakkı ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğru değildir?**

- A) Telif hakkı genellikle belirli bir süreliğine T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığ'ından alınır.  
 B) Koruma süresinin bitmesiyle eser sahibine tanınan mali haklar sona erer.  
 C) Telif hakkının sembolü çember içinde "C" harfidir. Bu sembol, üzerinde bulunduğu ürünü ortaya koyan kişinin telif haklarının korunduğunu belirtir.  
 D) Koruma süresi, eser sahibi yaşadığı sürece ve ölümünden sonra 10 yıldır.

**Soru 22- Aşağıdakilerden hangisi basılı yayımların orijinalliğini kanıtlayan etikete verilen isimdir?**

- A) Bandrol B) Telif Hakkı C) Patent D) Barkod

**Soru 23- Aşağıdakilerden hangisi Bir buluşun veya o buluşun kullanma hakkının kime ait olduğunu gösteren belgedir?**

- A) Bandrol B) Telif Hakkı C) Barkod D) Patent

**Soru 24- Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Patenti alınan ürün orijinal olmak zorunda değildir.  
 B) Fikir ve sanat eserleri 5846 sayılı kanun ile korunmaktadır.  
 C) Basılı yayımların orijinalliğini kanıtlayan etikete "bandrol" denir.  
 D) Bandrolsüz kitap, CD, kaset. Alırsak eser sahiplerinin emeklerine saygısızlık yapmış oluruz.

**Soru 25- Aşağıdakilerden hangisi Bir buluşun veya o buluşun kullanma hakkının kime ait olduğunu gösteren belgedir?**

- A) Bandrol B) Telif Hakkı C) Barkod D) Patent

**Soru 26**



**Yukarıda verilen kullanım hakkı lisanslarını özgürlükten sınırlılığa doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A)II – I – III B)II – III – I C)I – III – II D)III – II – I

**Soru 27- Yapılan bir buluşun veya bu buluşun kullanma hakkının kime ait olduğunu gösteren, patent kurumu tarafından verilen belge hangisidir?**

- A) Barkod B) Patent C) Telif Hakkı D) Bandrol

**Soru 28 – İdil satın aldığı oyunu bilgisayara kurmak istemiş fakat sürekli olarak lisans anahtarı istediğini belirten sayfada takılı kalmıştır. Bunun üzerine satın alma işlemi ile lisans anahtarını satın almış ve giriş yaptıktan sonra oyunu yükleyebilmiştir. İdil'in kullandığı yazılım türü nedir?**

- A) Beta B) Barkod C) Orijinal D)Lisanslı

**Soru 29-** Sevgi alışverişte sokaktan bandrolü olmayan bir film CD si almıştır. Eve geldiğinde ise kalitesinin çok düşük olduğunu ve gizli çekildiğini fark etmiştir. Sevgi'nin kullandığı yazılım türü nedir?

- A) Beta                      B) Korsan                      C) Orijinal                      D) Lisanslı

**Soru 30 –** Orhan İnternette bir uygulama görmüş ve yüklemiştir. Geliştiricisi tarafından uygulamada çeşitli düzeltmeler için sorular sorulmaktadır. Sorulan sorular ile uygulamanın sürekli güncellendiğini fark etmiştir. Orhan'nın kullandığı yazılım türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Lisanslı                      B) Korsan                      C) Orijinal                      D) Beta

1. (A) (B) (C) (D)	11. (A) (B) (C) (D)	21. (A) (B) (C) (D)
2. (A) (B) (C) (D)	12. (A) (B) (C) (D)	22. (A) (B) (C) (D)
3. (A) (B) (C) (D)	13. (A) (B) (C) (D)	23. (A) (B) (C) (D)
4. (A) (B) (C) (D)	14. (A) (B) (C) (D)	24. (A) (B) (C) (D)
5. (A) (B) (C) (D)	15. (A) (B) (C) (D)	25. (A) (B) (C) (D)
6. (A) (B) (C) (D)	16. (A) (B) (C) (D)	26. (A) (B) (C) (D)
7. (A) (B) (C) (D)	17. (A) (B) (C) (D)	27. (A) (B) (C) (D)
8. (A) (B) (C) (D)	18. (A) (B) (C) (D)	28. (A) (B) (C) (D)
9. (A) (B) (C) (D)	19. (A) (B) (C) (D)	29. (A) (B) (C) (D)
10. (A) (B) (C) (D)	20. (A) (B) (C) (D)	30. (A) (B) (C) (D)



## EK 6. MEB VELİ ONAM FORMU

### Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, "tez balığı" adıyla, tarih-tarih tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın hedefi:

Araştırma uygulaması:  Anket  Görüşme  
 Gözlem  Diğer

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamada ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Araştırmacının adı-soyadı  
İletişim bilgileri : Araştırmacının telefon numarası, e-posta adresi

*Velisi bulunduğum ..... sınıfı ..... numaralı öğrencisi  
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin  
veriyorum.*

(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz).

Veli adı-soyadı:

İmza:

## EK 7. KONTROL GRUBU DERS SUNUMLARI



**Telif Hakları**

Daha önce telif hakkı ifadesini duydunuz mu?  
Sizce ne anlama geliyor?



Daha önce çizim, karikatür, şarkı sözü gibi sizin tarafınızdan üretilen bir ürün oldu mu?

**Bu ürün başkaları tarafından izinsiz kullanılsaydı ne hissederdiniz?**



Beğenildiği için sevinç mi, izin alınmadığı için kızgınlık mı, size ait olduğunu kimse bilmediği için üzüntü mü hissederdiniz?



Telif hakları kendi emeğimiz ile oluşturduğumuz ürünler için sahip olduğumuz haklardır.

Kullanma, paylaşma ve değiştirme gibi izinleri kapsar. Eserlerimizin izin verildiği kadar kullanımını sağlar. Eser sahibinin haklarını korur.

Başkalarına ait ürünleri çoğaltmak, satmak yasaktır. Bu tür ürünleri barkod gibi koruma araçları orijinal yapar.

Barkodu olmayan ürün sahtedir. Ürünü üreten kişiye hiç bir dönüşü yoktur. Mesela kopya satılan kitapların yazara ve yayına bir katkısı yoktur.

Bu durum ürün ortaya koyma isteğini azaltır, yeni ürünlerin ortaya konmasını engeller. Sanatçı ve sanatçıyı olumsuz etkiler.





Sahibinden izin almadan çoğaltılan dağıtılan ürünlere "korsan" ürünler denir. Bu durum yasal olmayan bir durumdur, fakat çok sık rastlanır.

**Korsan ürün satmak ve dağıtmak suçtur.**



Daha önce bu tür ürünleri farkında olmadan kullanmış olabiliriz. Özellikle filmleri, kitapları, müzik albümlerini çoğaltmak kolaydır.

Bu tür ürünlerin bandrolsüz olanlarını kullanma korsan ürün kullanmak demektir.

Bu tür ürünlerin bandrolsüz olanlarını kullanmak korsan ürün kullanmak demektir.

Çınar bir filmin 30 Ocak'ta vizyona girdiğini duydu ve çok sevindi. Arkadaşı Ahmet'e filme birlikte gitmeyi teklif etti.

**Ahmet:** Ben evde izlerim.  
**Çınar:** Filmin televizyonda gösterilmesi için çok beklemek gerekmez mi?  
**Ahmet:** İnternette izlerim. Kısa bir süre sonra yeni çıkan filmler internette izlenebiliyor.

**Burada fark edilmeden kullanılan korsan üründen bahsedilmektedir. Kendinizi o filmi oluşturmak için çalışan insanların yerine koyarak düşünebilirsiniz.**



Bazı durumlarda eğitim amaçlı olarak, ticari amaçlı kullanılmadığı takdirde adil kullanım sınırları içinde film izlenebilmektedir.



Kültür Bakanlığı telif hakları konusunda çeşitli çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmalar doğrultusunda Telif Hakları ile ilgili gerekli şikayetler yapılabilmektedir.



Eserlerin telifli olması kullanılamaz demek değildir. Kullanmak için yapılması gerekenler vardır.

### ESERLERİ DOĞRU KULLANMAK

- Eserin kime ait olduğuna bakmalısın.
- Eseri sahibinin izin verdiği şekilde kullanmalısın.
- Eseri kullanmak için en azından e-posta ile eserin sahibine ulaşip izin almalısın.
- Eseri kullandığında sahibine atif yapmalısın.
- Eğer gerekli ise eserin kullanım bedelini ödemelisin.

### ATIF YAPMAK

Atif yapmak, bir eseri ya da eserin bir bölümünü kullanırken eser sahibini ve eserin yer aldığı ortamı bildirmektir.

Örneğin; kullandığımız eser bir dergi makalesi ise yazarın adı, makalenin başlığı ve makalenin yer aldığı derginin adının ve sayısının belirtilmesi gerekir.



Atif örneği için sayfada Türk Dil Kurumuna atıf yapılmıştır. Mesela buradaki tanım, doğrudan alınmamış, kime ait olduğu ve nereden alındığı bilgisi verilmemiştir.

### ADİL KULLANIM

Eserin izin alınmadan kullanılabileceği durumları adil kullanım belirler.

- Eserin belirli bir bölümünü kullanmak,
- Eseri eğitim amaçlı kullanmak,
- Eseri ticari amaç dışında kullanmak adil kullanım kapsamında olabilir.

### AÇIK ERİŞİM

Ücretsiz ve açık erişim herkesin her yerde ve her zaman bilgiye erişmesini mümkün kılar. Kullanıcılar materyaller üzerinde değişiklik yapabilir ya da farklı materyalleri birleştirerek kullanabilirler.



### YARATICI BİRLİKTELİK (CREATIVE COMMONS)

Eserlerin sahiplerinin izin verdiği şekilde kullanılabilecek bir lisans türüdür. Yaratıcı birliktelik sembolünün (CC) olduğu eserler telif hakları çerçevesinde kopyalanabilir, dağıtılabilir, düzenlenebilir ve birleştirilebilir.



Artık eserlerin kullanım haklarını daha iyi biliyoruz. Daha özgür üretebilir, paylaşabilir, başkaları ile birlikte yeni ürünler ortaya koyabiliriz.

Kendi haklarımızı bilmeli ve başkalarının haklarına saygı göstermeliyiz.

Böylece daha özgün eserler ortaya koyabiliriz.

### DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

Bu sunum 6. sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi kılavuz kitaptan yararlanılarak hazırlanmıştır.