T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

K12 BECERİLER ÇERÇEVESİ KAPSAMINDA MEKÂNSAL DÜŞÜNME BECERİSİNE YÖNELİK BİR EYLEM ARAŞTIRMASI

Dilşat KILIÇ

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Taner ÇİFÇİ

Sivas, 2024

K12 BECERİLER ÇERÇEVESİ KAPSAMINDA MEKÂNSAL DÜŞÜNME BECERİSİNE YÖNELİK BİR EYLEM ARAŞTIRMASI

Dilşat KILIÇ

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ Olarak Hazırlanmıştır.

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Taner ÇİFÇİ

Sivas, 2024

ETİK SÖZÜ

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tez Yazım Kılavuzu (Yönerge)'nda belirtilen kurallara uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

Tüm veri ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,

- ✓ Tüm görsel, işitsel ve yazılı veri ve sonuçları bilim ahlakı kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- ✓ Bilim adamlarının eserlerinden yararlanarak, başkalarının bilimsel standartlara göre alıntılandığımı,
- ✓ Söz ettiğim tüm bilgilerin doğru ve eksiksiz aynı zamanda kullanılan bilgilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- ✓ Tezin herhangi bir bölümünü, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi veya bir başka üniversitede, bir başka tez çalışması olarak sunmadığımı; beyan ederim.

…/…/2024
Dilşat KILIÇ

ÖNSÖZ

Zaman ve mekân, insan zihninin en derin labirentleridir. Bu labirentlerde kaybolmak, bulanıklığın ve belirsizliğin pençesine düşmek kolaydır. Ancak, mekânsal düşünme becerisi, bu labirentlerde yolunu bulanlar için bir pusula gibidir. Bu pusulanın işaret ettiği yön, bilgiyle donanmış, özgüveni yüksek ve çözüm odaklı bireylerin rotasıdır. Bu tez, bütüncül eğitim kapsamında mekânsal düşünme becerisine yönelik bir eylem araştırmasını barındırıyor. Ancak, bu tez sadece bir araştırmanın ötesinde; bir keşif yolculuğudur. Bu yolculukta, öğrencilerin sadece haritalarla değil, kendi iç dünyalarının karmaşık coğrafyasını keşfetmeleri hedeflenmiştir.

Mekânsal düşünme becerisi, sadece geometri derslerinde veya harita okumada değil, aynı zamanda hayatın her alanında kılavuzunuza dönüşebilir. Bu nedenle, bu tezin sunduğu bulgular ve öneriler sadece eğitim camiasını değil, aynı zamanda toplumun her kesimini etkileyebilir.

Bu tez, bir eylem araştırması temelinde yürütülmüş ve çeşitli veri toplama yöntemleri kullanılarak desteklenmiştir. Araştırmanın bulguları, mekânsal düşünme becerisinin geliştirilmesinde etkili olan stratejilerin belirlenmesine ışık tutmuş ve eğitim alanında pratik uygulamalara katkı sağlamıştır.

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde emeği geçen herkese teşekkür etmek isterim. Özellikle, bu tezin oluşturulması sürecinde desteklerini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Taner ÇİFÇİ'ye ve yüksek lisans öğrenimim boyunca katkı sağlayan tüm öğretmenlere teşekkür ederim. Ayrıca, bu araştırmaya katılan ve verilerin toplanmasına yardımcı olan öğrencilere ve ailelerine de minnettarım. Bu süreçte bana sabır gösteren ailemedeteşekkürr ederim.

Son olarak, bu tezin, mekânsal düşünme becerisinin sadece bir öğrenme alanı değil, aynı zamanda bir yaşam becerisi olduğunu hatırlatmasını umuyorum. Bu tez, okuyuculara yeni ufuklar açarken, içinde bulunduğumuz dünyayı daha derinlemesine anlamalarına yardımcı olabilir. Yolculuğumuz başlıyor. Haritamız hazır. İleriye doğru adımlar atalım.

Saygılarımla,

ÖZET

KILIÇ, Dilşat, K12 Beceriler Çerçevesi Kapsamında Mekânsal Düşünme Becerisine Yönelik Bir Eylem Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2024.

Bu araştırma, K12 Beceriler Çerçevesi 'ne dayalı olarak 3. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle, araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlik planları, 3. sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanmış ve öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerinde üç boyutlu materyallerin kullanımının etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması kullanılmıştır. Çalışma grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Sivas ili merkezindeki resmi bir ilkokulun 3. sınıfında öğrenim gören 23 kız ve 15 erkek olmak üzere toplam 38 öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrenciler, ölçüt örnekleme ve kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemleriyle seçilmiştir. Verilerin toplanmasında beceri gözlem formu, algı formu, öğrenci görüşme formu ve öğrenci ürünleri kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi için içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin uygulama sonrası içerik öğrenme becerilerinin yanı sıra, bütüncül eğitim sayesinde sosyal-duyuşsal, bilişsel ve fiziksel olarak da geliştikleri gözlenmiştir. Bu sonuçlar, mekânsal düşünme becerisinin erken yaşlardan itibaren geliştirilmesinin ve eğitim programlarında bu beceriyi destekleyici etkinliklerin öneminin altını çizmektedir. Bu araştırma, öğrenenlerin bilgiyi ezberlemek yerine yapılandırarak anlamlandırmasının ve becerilerini uygulama fırsatı bulmalarının önemini vurgulamaktadır. Öte yandan becerilerin gerçek hayata aktarılmasında yetkin bir geliştirme zinciri gereklidir. Okuldaki tüm öğretmenlerin bu konuyla koordineli çalışması, yatay öğrenme toplulukları oluşturması ve ilgili öğrenme alanlarında ele alınması gereken beceriler, beceri geliştirme veya beceri geliştirme güçlükleri konusunda bir tartışma ortamı paylaşması önemlidir. Etkinlikler ve becerilerin öğretilmesinde daha ileri gidilmelidir. Bu şekilde, öğrenenler genelde hayatta ve özelde iş hayatında başarılı olmak için gerekli becerileri kazanacaklardır**.**

Anahtar Sözcükler: Bütüncül eğitim, K12 Becerileri, Mekânsal düşünme becerisi, Hayat bilgisi

ABSTRACT

KILIÇ, Dilşat, An Action Research on Spatial Thinking Skills within the Framework of K12 Skills, Master's Thesis, Sivas, 2024.

This research aims to develop the spatial thinking skills of 3rd-grade students based on the K12 Skills Framework. Therefore, activity plans prepared by the researcher were implemented in the 3rd-grade life sciences course to determine the impact of using three-dimensional materials on students' spatial thinking skills. The study employed action research, one of the qualitative research methods. The study group consisted of a total of 38 students, 23 girls and 15 boys, studying in the 3rd grade of an official primary school in the central district of Sivas during the 2023-2024 academic year. These students were selected using criterion sampling and convenient sampling methods. Data collection involved the use of a skill observation form, a perception form, a student interview form, and student products. Content analysis was chosen for analyzing the obtained data. According to the results of the research, it was observed that students not only improved their content learning skills after the implementation but also developed socially, emotionally, cognitively, and physically through holistic education. These results highlight the importance of developing spatial thinking skills from an early age and incorporating activities that support this skill in educational programs. This research emphasizes the significance of learners constructing and making sense of knowledge rather than memorizing it, and having the opportunity to apply their skills. Moreover, an effective development chain is necessary for transferring skills to real life. It is important for all teachers in the school to work in coordination on this matter, form horizontal learning communities, and share a discussion environment on skills to be addressed in related learning areas, skill development, or difficulties in skill development. There should be further progress in the teaching of activities and skills. In this way, learners will acquire the necessary skills to be successful in life in general and in the workplace in particular.

Keywords: Holistic education, K12 Skills, Spatial thinking skills, Life Studies

İÇİNDEKİLER

ETİK SÖZÜ .....

ÖNSÖZ ..... **iii**

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

İÇİNDEKİLER ..... **vi**

KISALTMALAR VE SEMBOLLER LİSTESİ ..... **ix**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **x**

ŞEKİL TABLOSU ..... **xii**

GRAFİKLER TABLOSU ..... **xiii**

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. PROBLEM DURUMU 3
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI 4
1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ 5
1.4. ARAŞTIRMANIN PROBLEM CÜMLESİ 5
1.5. ARAŞTIRMANIN ALT PROBLEMİ 6
1.6. SAYILTILAR 6
1.7. SINIRLILIKLAR 6
1.8. TANIMLAR 7

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. EĞİTİM 8
2.2. EĞİTİMDE BECERİLER VE ÇERÇEVELER 9
2.2.1. Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı Becerileri 15
2.2.2. Dünya'da Beceri Çerçeveleri 17
2.2.3. Türkiye'de Beceri Çerçeveleri 23
2.2.3.1. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi 23
2.2.3.2. Milli Eğitim Kalite Çerçevesi 24
2.2.3.3. K12 Beceriler Çerçevesi 26
2.2.4. K12 Beceriler Çerçevesi: Bütüncül Eğitim 27
2.2.4.1. Bütüncül Eğitim 36

2.3. MEKÂN KAVRAMI 38
2.4. MEKÂNSAL DÜŞÜNME 39
2.4.1. K12 Çerçevesinde Mekânsal Düşünme Becerisi 41
2.5. TÜRKİYE DIŞINDA YÜRÜTÜLEN ARAŞTIRMALAR 42
2.5.1. Mekânsal Düşünme Becerileri Üzerine Yürütülen Araştırmalar 42
2.5.2. K12 Eğitimi ileYürütülen Araştırmalar 43
2.6. TÜRKİYE'DE YÜRÜTÜLEN ARAŞTIRMALAR 45
2.6.1. Mekânsal Düşünme Becerileri Üzerine Yürütülen Araştırmalar 45
2.6.2. K12 Eğitimi İle Yürütülen Araştırmalar 48

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN DESENİ 53
3.2. ÇALIŞMA GRUBU 56
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI 57
3.3.1. Beceri Gözlem Formu 57
3.3.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu 59
3.3.3. Uygulamanın Değerlendirilmesi 62
3.3.4. Öğrenci Ürünleri 62
3.4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ 62
3.5. GEÇERLİK KOMİTESİ 64
3.6. VERİLERİN ANALİZİ 65
3.7. EYLEM ARAŞTIRMASI UYGULAMA SÜREÇLERİ 66
3.7.1. Uygulama Öncesi 66
3.7.2. Uygulama Süreci 67
3.7.3. Uygulama Sonrası 71
3.8. ARAŞTIRMADA ETİK 71

BÖLÜM IV

BULGULAR ve YORUMLAR

4.1BİRİNCİ ALT PROBLEME YÖNELİK BULGULAR VE YORUM……73
4.1.1. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Açısından Ortaya Çıkan Ön Algıları 74
4.1.2. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 77
4.1.3. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 79
4.1.4.Uygulama Öncesi Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 83
4.2. İKİNCİ ALT PROBLEME YÖNELİK BULGULAR VE YORUM……90
4.2.1. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 91

4.2.2. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 93
4.2.3. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 96
4.2.4. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 100
4.3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEME YÖNELİK BULGULAR VE YORUM……112

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA..... 125
5.1.1. Araştırmanın birinci alt probleme olan “"İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımına yönelik mevcut mekânsal düşünme becerilerine ilişkin ön algıları nasıldır?” sorusuna karşılık olarak elde edilen sonuçlar şu şekildedir:..... 125
5.1.2.Araştırmanın ikinci alt probleme olan “Uygulamadan (Hayat bilgisi dersi “Okulumuzda Hayat” ünitesinin K12 Becerileri Çerçevesi’ne dayalı öğretim) sonra İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerinin durumu nedir?” sorusuna karşılık olarak elde edilen sonuçlar şu şekildedir: 126
5.1.3.Araştırmanın üçüncü alt probleme olan “Öğrencilerin öğretim süreci hakkındaki düşünceleri nelerdir?” sorusuna karşılık olarak elde edilen sonuçlar şu şekildedir:..... 130
5.2. ÖNERİLER..... 134

KAYNAKÇA 137

EKLER..... 167

EK 1.ETİK KURUL KARARI..... 167
EK 2. ARAŞTIRMA İZİN..... 168
EK 3. VELİ ONAM FORMU..... 169
EK 4. ETKİNLİK PLANINDA KULLANILAN SINIF KROKİ ÖRNEĞİ..... 170
EK 5. ETKİNLİK PLANINDA KULLANILAN IZGARA OKUL KROKİ ÖRNEĞİ..... 171
EK 6.ETKİNLİK PLANINDA KULLANILAN IZGARA MAHALLE HARİTA ÖRNERĞİ..... 172
EK 7. ETKİNLİK SONU ÖRNEK ÖĞRENCİ ÇALIŞMALARI..... 173
EK 8. BECERİ GÖZLEM FORMU..... 175
EK 9. YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU..... 176
EK 10. DEĞERLENDİRME FORMU..... 179

ÖZ GEÇMİŞ..... 180

KISALTMALAR VE SEMBOLLER LİSTESİ

Akt. : Aktaran

AYÇ: Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi

Çev.: Çeviren

Ed.: Editör

K12: Kreşten 12. Sınıfa kadar (Eğitim Kurumları)

MDB: Mekânsal Düşünme Becerileri

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

NRC: Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Council)

SDG: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi

SRL: Öz Düzenlemeli Öğrenme Becerileri

TDK: Türk Dil Kurumu

TYÇ: Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi

WEF: World Economic Forum

YY: Yüzyıl

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Beceri Çerçevesi: Beceri Kategorileri ve Tanımları 11
Tablo 2. Çapraz Yeterlilik Alanları 14
Tablo 3. Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda (2023) Temel Yaşam Becerileri 17
Tablo 4. Becerilere İlişkin Çerçeveler 19
Tablo 5. Türkiye Bütüncül Modeli Kavramsal Beceriler 30
Tablo 6. Türkiye Bütüncül Modeli Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri 32
Tablo 7. Türkiye Bütüncül Modeli Eğilimler 33
Tablo 8. Türkiye Bütüncül Modeli Alan Becerileri 34
Tablo 9. Gerçekleştirilen Araştırmanın Aşamaları 53
Tablo 10. Eylem Planı Zaman Çizelgesi 55
Tablo 11. Öğrenci Görüşme Takvimi 61
Tablo 12. Eylem Araştırmasında Yararlanılacak Veri Toplama Teknikleri 63
Tablo 13. Uygulama Sürecine İlişkin Zaman Çizelgesi 67
Tablo 14. Öğrencilere Ön Algı Formunda Sorulan Sorular Ve Ölçtüğü Beceriler 73
Tablo 15. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Teması Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 74
Tablo 16. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 77
Tablo 17. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 80
Tablo 18. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 83
Tablo 19. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 85
Tablo 20. Uygulama Öncesi Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları 87
Tablo 21. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 91
Tablo 22. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 94

Tablo 23. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 97
Tablo 24. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 100
Tablo 25. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları 103
Tablo 26. Uygulama Sonrası Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları 106
Tablo 27. Öğrencilerin Ön Algılarının ve Son Algılarının Karşılaştırmalı Durumu 109
Tablo 28. En Beğenilen Çalışmalar ve Gerekçeleri 112
Tablo 29. En Kolay Öğrenmeyi Sağlayan Çalışmalar 118
Tablo 30. Yapılan Çalışmaların Becerileri Daha İyi Öğrenilmesine Etkisi 120
Tablo 31. Yapılan Çalışmaların Faydaları 122

ŞEKİL TABLOSU

Şekil 1. K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde Yer Alan Temel Bileşenler 29
Şekil 2. Eylem Araştırmasında Veri Toplama Süreci 63

GRAFİKLER TABLOSU

Grafik 1. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği 76
Grafik 2. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği..... 79
Grafik 3. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği 82
Grafik 4. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği 84
Grafik 5. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği 86
Grafik 6. Uygulama Öncesi Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları Grafiği 89
Grafik 7. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği 93
Grafik 8. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği..... 96
Grafik 9. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği 99
Grafik 10. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği 102
Grafik 11. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği 105
Grafik 12. Uygulama Sonrası Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları Grafiği 108
Grafik 13. Öğrencilerin Ön Algılarının Ve Son Algılarının Karşılaştırmalı Durumu Grafiği111
Grafik 14. Öğrencilerin İlgisini Çeken Çalışmalar Grafiği..... 114
Grafik 15. Öğrencilerin Öğrenilen Kavramla İlgili Görüş Grafiği 115
Grafik 16. Öğrencilere En İlgi Çekici Gelen Beceriler Grafiği 116
Grafik 17. Bütüncül Eğitim Süreci İle İlgili En Beğenilen Çalışmalar..... 119
Grafik 18. Bütüncül Eğitim Süreci İle İlgili En Beğenilen Beceriler 119
Grafik 19. Yapılan Çalışmaların Becerileri Daha İyi Öğrenilmesine Olumlu Etkisi..... 121
Grafik 20. Yapılan Çalışmaların Faydaları 123

BÖLÜM I

GİRİŞ

Çağımızda toplum, kültür, ekonomi ve teknoloji alanlarında, hızlı değişim beraberinde bireylerin sahip olması gereken bilgi, beceri ve eğilimlerinin farklılaştırılmasını gerektiriyor. Ülkeler artık insanların iş hayatında ayakta kalabilecek kadar yetenekli olmalarını sağlayan analitik düşünme, girişimci ruh, eleştirel düşünme, esneklik, karmaşık sorunları çözme yeteneği ve bu tür becerilerin daha çok ön plana çıkacağına işaret etmektedir (Bybee, 2010; World Economic Forum [WEF], 2017). Eğitim yoluyla kazanılan bilgi ve beceriler uzun vadeli ekonomik kalkınmanın temelini temsil eden iyi donanımlı bir insan kaynağı, ulusal kalkınmada etkin rol oynamaktadır (Özer ve Perc, 2020; Terziev ve Nichev, 2017). Bahsi geçen beceriler alanyazında " 21. yüzyılın becerileri" olarak adlandırılmaktadır. 21. yüzyıl becerileri, analitik düşünme, eleştirel düşünme ve problem çözme, sistemler ve kişiler arası iş birliği ve sorumlu liderlik, kıvrak zekâ ve uyum sağlama, girişimcilik ve inisiyatif alma, etkili sözlü ve yazılı iletişim, bilgiye erişme ve analiz etme, merak ve hayal gücü olarak tanımlanmaktadır (Wagner, 2008; Göksun, 2016). Bu beceriler, akademik bilgi ve temel okuryazarlık becerilerinin ötesine geçerek, bireylerin günümüzün karmaşık ve hızla değişen dünyasında başarılı olmaları ve diğerleriyle etkileşimde bulunmaları için gereken geniş bir yetenek yelpazesini kapsamaktadır. Eğitim uzmanları, eğitimciler ve iş dünyası liderleri, öğrencilerinin iş hayatında başarılı olmaları ve Amerika'nın demokratik sisteminde model vatandaşlar olmaları için ihtiyaç duydukları bilgi, beceri ve yeterlilikleri belirlemek üzere 2011'de bir araya gelerek çalışma yapmışlardır. Bu çalışma sonucu "21. Yüzyıl Yetkinlikleri" raporunu ayrıntılarıyla hazırladılar ve öğrencilerin gelecekteki iş hayatında ve yaşam süreci içinde karşılaşacakları her türlü sorun karşısında başarılı olmaları için ihtiyaç duydukları yetkinlikleri, bilgileri ve deneyimleri belirlemişlerdir (Scott, 2017).

Ülkemizde de 21. yüzyıl becerileri, özellikle 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile doğrudan ilişkili olarak, küresel konulara yenilikçi çözümler geliştirme ve sunma hedefini taşımaktadır. Bu beceriler, günlük yaşam becerileri, doğal çevre bilgisi, değerler ve etik bileşenlerin kültürlenmesini içerirken aynı zamanda öğrencilere sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin çözümüne odaklanarak dijital yetkinlik, problem çözme, eleştirel düşünme, kültürel bağ aktarımı, yaratıcılık, iletişim ve iş birliği gibi becerilerin kazandırılmasına yardımcı olacaktır. Aynı zamanda geleceğin dünyasını yönetecek ülkeler, teknoloji kullanıcıları olmayacak teknolojik sistemi tasarlayanlar olacaktır. Endüstri 4.0' da insanlardan beklentisi bu

yönde oluyor. Dünya 20. yy. ‘ın sonuna doğru bilgi çalışanının farkına varmaktadır. Fakat 21. yy. da sadece bilginin de yeterli olmadığı bunun yanı sıra bilgiye her yerden ulaşabileceğimiz anlaşıldı. Dolayısıyla bilgi aktarımı üzerine kurulmuş okulların artık eskisi kadar yeterli olmadığının farkına varıldı. Bunun için öğretenden ziyade eğitim koçluğuna doğru bir değişimin içine girilmektedir. Doğru cevabı aramak yerine, farklı cevaplar bulabilecek düzeyde insanlara ihtiyaç duyuluyor. Bu bağlamda anaokulundan 12. sınıfın sonuna kadar bütün eğitim düzeylerinde kullanım için K12 Becerileri Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli’ nin söz konusu becerileri bireylere entegre edebilmek ve bireyler arasındaki farklılıkları telafi etmek için önemli bir adım olduğu düşünülmektedir (Mili Eğitim Bakanlığı [MEB], 2023c).

Tarihsel sürece bakıldığında daha önceki akademik süreçler ve bilgi aktarımına odaklanan eğitim uygulamaları öğrencinin sosyal ve duygusal yönleri de dâhil olmak üzere bütünü geliştirmeye odaklanır. Bireyi bir bütün olarak kabul etmek ve öğretmek onun bilişsel, sosyal, duygusal, dilsel ve fiziksel gelişimini destekler. Okullar sadece öğrenme ortamı değil aynı zamanda sosyalleşme ortamı da yaratır aynı zamanda sosyal duygusal gelişim için önemli bir gelişim bağlamını temsil etmektedir (Aşkar ve Altun, 2009; Özer, Gençoğlu ve Suna, 2020). Bireyi bir bütün olarak beslemeye odaklanmak, doğal olarak, bireyleri ve onların başkalarıyla olan ilişkilerini ve içinde yaşadıkları mikro ve makro toplulukları anlamayı da gerektirir (Jacobs ve Alcock, 2017).

İlkokulda hayat becerileri dersi, bu becerilerin temelini oluşturan derslerden biridir. Bu ders, çocuğun hem yakın hem de uzak çevresi hakkında farkındalığını artırarak uyumunu kolaylaştırmayı amaçlar (Trusheim vd., 2020). Hayat becerileri dersi, çocuğun yaşamını temel alarak kendisini ve çevresini daha yakından tanımasını sağlamayı hedefler ve yaratıcı düşünme, problem çözme, girişimcilik, analitik düşünme gibi becerileri bireye ilk olarak entegre eden bir derstir (Aladağ, 2016). Millî Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) 2023 tarihli Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nın temel amacı; yaşam becerilerine sahip, sağlıklı ve güvende yaşam süren, kendini tanıyan, toplumun kök değerlerini özümsemiş, tabiata ve çevreye duyarlı, girişimci, üretmeyi ilke edinen ve vatansever bireyler yetiştirmektir. Bu dersin ana becerilerinden biri olan mekânsal düşünme becerisi, dünya modelleme (gerçek ve teorik), problem yapılandırma ve yapısal sorunlara cevaplar bulma gibi alanlarda beceri geliştirmeye izin verir. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde (2023), mekânsal düşünme becerisinin bazı düşünme eğilimlerinin olduğu ve bu eğilimlerin öz motivasyon, öz düzenleme, öz yönetim, iletişim ve işbirliği gibi sosyal-duygusal öğrenme becerileriyle birlikte öz yeterlilik, oyunbazlık, gerçeği arama, açık fikirlilik ve analitik düşünme gibi becerileri geliştirdiği belirtilmiştir. Baloğlu

Uğurlu ve Aladağ (2015), mekânsal düşünmenin hem yönetimsel hem de politik ve eğitsel açılardan üzerinde durulması ve geliştirilmesi gereken bir konu olduğunu ve hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde öğretenlerin bu beceriden faydalanmasının önemine vurgu yapmıştır.

Mekânsal düşünme becerisi, bilişsel yeteneklerin toplamını bir beceriye yoğunlaştırmanın bir yoludur (Ulusal Araştırma Konseyi [NRC], 2006). Mekânsal düşünme işlevleri; ilk olarak nesnelerin görünüşlerini ve birbirleriyle olan ilişkilerini tanımlamaktır. Bir ikincisi de, nesnelerin yapısını anlamaya çalışan analitik olması ve son işlev olarak nesnelerin nasıl değiştiği ve çalıştığı ile ilgili sorulara cevap veren bir akıl yürütme işlevidir (NRC, 2006).

1.1. Problem Durumu

Bir çocuk henüz gelişimini tamamlamamış olsa da geleceğin bir bireyidir. Gelişiminin farklı aşamalarında sahip olması gereken bazı beceriler vardır. Çocuk fiziksel, bilişsel, sosyal, duyuşsal ve dilsel olarak çok hızlı gelişir. Toplumun bir parçası ve aynı zamanda kaynağı olan çocuk, gelişime açık bir sistemdir. Dolayısıyla bu açık sistemi, toplumun ilerideki gelişme düzeyini hedefleyerek istenilen yönde etkilemek mümkündür (Ergin, 1982). Bireyin sahip olması gereken becerileri hayat boyu öğrenmesinde etkili olan ise öğretenlerdir. Fiziksel gelişim, çocuğun motor becerilerini kazanması ve bedenini kontrol etme yeteneğini geliştirmesiyle ilgilidir. Çocuk, bu süreçte yürüme, koşma, zıplama gibi hareketlerde ilerleme kaydeder. Bilişsel gelişim, çocuğun düşünme, problem çözme, dikkatini yönlendirme gibi zihinsel süreçlerini geliştirmesini içerir. Bu dönemde çocuk, çevresini keşfeder, neden-sonuç ilişkilerini anlamaya başlar ve temel matematiksel kavramları öğrenir. Sosyal gelişim, çocuğun diğerleriyle etkileşim kurma, ilişki kurma ve empati geliştirme yeteneğini içerir. Arkadaşlık kurma, paylaşma, iş birliği yapma gibi sosyal beceriler bu süreçte önem kazanır. Duygusal gelişim, çocuğun duygularını tanıma, ifade etme ve yönetme becerisini içerir. Özsaygı, başkalarına saygı gösterme, duygusal farkındalık gibi yetiler bu alanda gelişir.

Kendini gerçekleştirme ve başarıyı toplam yaşam dengesinin sonucu olarak gören K12 Becerileri Çerçevesi, hayatımızın değişik aşamalarının birbiri ile yakından ilişkisi olduğunu savunan bir uygulamadır. Öğretime yönelik bütüncül bir yaklaşım olan model bireyi okulöncesinden eğitim hayatının sonuna kadar sosyal, duyuşsal, bilişsel, bedensel ve dilsel becerileri olarak bir bütün olarak görmeyi destekler. Bireylerin meraklarına, algılarına, ilgilerine ve yeteneklerine duyarlıdır. Mekânsal düşünme, insanların çevresinde olup bitenleri anlamak için gerekli uzmanlığa sahip olmasını ifade eder (Baloğlu Uğurlu ve Aladağ, 2015). Bireyin öğrenmesini ve düşünmesini teşvik ederek, daha meraklı, şefkatli, yaratıcı, esnek ve

erdemli bireyler olarak yaşam boyu öğrenmelerini destekleyen bir uygulama ile öğrencilerin ihtiyaçları karşılanabilir.

Bu bağlamda okullarda uygulanabilecek mekânsal düşünme becerilerinin öğretilmesinin okulların yeni görevlerinden biri olduğuna inanılmaktadır. Bu becerilerin erken yaşta okul ortamında kazanılması, öğrencilerin ileride karşılaşabilecekleri zorluklarla ve çalışma hayatıyla baş edebilmeleri için oldukça önemlidir.

İlkokul hayat bilgisi derslerinde mekânı algılama sürecinde etkinlikler, kazanımlara göre tasarlanmıştır. Bu etkinlikler, haritada yön bulma, kroki çizme, doğal yön bulma teknikleri ya da pusula kullanma gibi konuları içerir. Öğrenciler ders kitaplarını inceler ve ardından çalışma soruları olarak sunulan etkinliklerde kroki çizimi yapar. Hayat bilgisi öğretim programında, öğrencilerden sınıflarının ve okullarının krokisini çizmeleri istenir (MEB, 2023b).

Bu kazanım, K12 Becerileri Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (MEB, 2023a) kapsamında, mekânsal düşünme becerisi olarak tanımlanır. Öğrencilerden günlük yaşamda kullanılan mekânların krokisini çizerek, harita krokisi oluşturarak, bu mekânları üç boyutlu olarak görselleştirerek ve dijital ortamda üç boyutlu olarak görselleştirerek aktif katılım göstermeleri beklenir. Böylece, daha detaylı ve beceri temelli bir eğitim sunulmuş olur.

1.2. Araştırmanın Amacı

Küreselleşen dünyanın etkisiyle teknolojinin hızla değiştiği günümüzde, eğitimde yeni yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, mekânsal düşünme becerisinin önemi giderek artmaktadır. Mekânsal düşünme becerisi, çevremizi anlama, haritalama, yol bulma, nesneler arasındaki ilişkileri anlama gibi konularda bize rehberlik eden önemli bir beceridir. Bu becerinin okulöncesi dönemden itibaren geliştirilmesi, çocukların bilişsel ve sosyal gelişimlerine büyük katkı sağlayabilir. Özellikle mekânsal düşünme becerilerinin erken yaşlarda kazandırılması, çocukların matematik ve fen bilimleri gibi alanlardaki başarılarını olumlu yönde etkileyebilir. Bu nedenle, eğitim programlarında mekânsal düşünme becerisine daha fazla yer verilmesi ve öğrencilerin bu beceriyi etkin bir şekilde geliştirebilmeleri için uygun ortamların oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Bu ihtiyaçtan hareketle, bu araştırma K12 Beceriler Çerçevesi'ne dayalı öğretimin 3. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerinin gelişimine katkısını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Yurt dışı alanyazında mekânsal düşünme becerilerinin net bir tanımına sıklıkla rastlanmakta ancak yurt içi alanyazında ilkokullara yönelik bir şekilde yeterli kaynak bulunmamaktadır. Son zamanlarda sürdürülebilirlik konusunun gündeme gelmesiyle birlikte mekân ve çevre duyarlılığının artmasıyla beraber mekânsal düşünme becerilerinin önemi de artmıştır (Yıldırım, 2017). Var olan mekânların neler olduğundan daha çok bu mekânlardan nasıl bir fayda sağlanır düşüncesi etkili olmuştur. K12 Beceriler Çerçevesi 2023 yılında çağdaş eğitim yaklaşımı olarak programın bünyesinde birtakım yenilikleri meydana getirmiştir.

Alanyazın incelendiğinde, mekânsal düşünme becerisiyle ilgili çalışmaların genellikle öğretmen adayları ve öğretmenler üzerinde (Akbaş ve Toros, 2017; Aktürk vd., 2013; Atayeter vd., 2018; Ayhan ve Akman, 2022; Baloğlu Uğurlu ve Aladağ, 2015; Köşker, 2012; Merç, 2011; Mutluer, 2013; Koç ve Çiftçi, 2016; Öztürk ve Mutlu, 2017; Safi, 2010; Şanlı ve Sezer, 2019; Şimşek ve Yıldırım, 2020; Ünlü ve Yıldırım, 2017) yoğunlaştığı görülmektedir. Bu çalışmaların çoğunluğu, mekânsal düşünme becerisinin nasıl geliştirilebileceği ve öğretmenlerin bu konuda nasıl desteklenebileceği üzerine odaklanmaktadır. Sosyal bilgiler dersinde de (Ablak ve Aksoy, 2018; Akbaş ve Sönmez, 2019; Aktaş, 2022; Aydoğan ve Karabağ, 2020; Bahar, Sayar ve Başıbüyük, 2010; Gökçe ve Tosun, 2022; Gönülaçar ve Öztürk, 2020; Metoyer ve Bedzard, 2017; Öcal, 2007; Serinci ve Özdemir, 2022; Üztemur, Dinç ve Acun, 2018; Westgard, 2010) mekânsal düşünme becerisiyle ilgili çalışmalar bulunmakla birlikte, ilkokul hayat bilgisi dersinde bu konuyla ilgili yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum, ilkokul düzeyinde mekânsal düşünme becerisinin öneminin belirlenmesi ve bu alanda yapılabilecek çalışmaların gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın, ilkokul 3. sınıf hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerisiyle ilgili alanyazına katkı sağlaması ve gelecekte yapılacak çalışmalara örnek olması açısından büyük önem taşıdığı söylenebilir.

1.4. Araştırmanın Problem Cümlesi

Araştırmanın problem cümlesi, "İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımının, K12 Becerileri Çerçevesi'ne dayalı olarak hazırlanan hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerilerine olan etkisi nasıldır?" olarak belirlenmiştir.

1.5. Araştırmanın Alt Problemi

Bu çalışmada aşağıdaki alt problemlere cevap aranacaktır:

- "İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımına yönelik mevcut mekânsal düşünme becerilerine ilişkin ön algıları nasıldır?"
- K12 Becerileri Çerçevesi' ne dayalı olarak hazırlanan hayat bilgisi dersinin uygulanmasının ardından, ilkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımına yönelik mekânsal düşünme becerilerine ilişkin son algıları nasıldır?"
- Öğrencilerin öğretim süreci hakkındaki düşünceleri nelerdir?

1.6. Sayıltılar

Bu araştırmada aşağıdaki varsayımlardan hareket edilmiştir:

1. Sınıftaki tüm öğrencilerin eylem planına katılımları ve araştırma süreçlerinde etkili olacakları varsayılmıştır.
2. Uygulanacak etkinlikler ve görüşme formu ele alınan problemi kapsayıcı ve ölçücü nitelikte olduğu varsayılmıştır.
3. Araştırmada aktif olan öğrencilerin uygulama sürecine dâir gerçek düşüncelerini ifade edecekleri ve samimi cevaplar verecekleri öngörülmüştür.

1.7. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. 2023-2024 eğitim öğretim yılı Sivas ilinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bir ilkokul ile sınırlıdır.
2. Çalışma grubu, ilkokul 3. sınıf seviyesinde öğrenim gören toplam 38 öğrenci ile sınırlıdır.
3. Hayat bilgisi dersi 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer' kazanımı için belirlenen mekânsal algı öğretimi, bu kazanım ve belirlenen süre ile sınırlıdır.
4. Mekânsal düşünme becerileri öğretimi için uygulama sürecinde kullanılan görüşme formundaki kriterler ile sınırlıdır.

1.8. Tanımlar

K12: 4-6 yaş aralığından başlayarak 12'nci sınıftan mezun olana kadar geçen süreçtir.

K12 Beceriler Çerçevesi: K12 beceriler çerçevesi, öğrencilerin anaokulundan 12. sınıfa kadar olan eğitim sürecinde akademik bilgi, eleştirel düşünme, iletişim, işbirliği, yaratıcılık, dijital okuryazarlık ve kişisel sorumluluk gibi temel becerileri kazanarak hem akademik hem de yaşam boyu başarılı olmalarını sağlayan bir modeldir (National Research Council, 2012; Trilling & Fadel, 2009; Dede, 2010; Partnership for 21st Century Skills, 2009).

Mekânsal düşünme: Mekansal düşünme, bireylerin çevrelerindeki fiziksel dünyayı algılama, bu algıyı zihinsel olarak temsil etme, mekansal ilişkileri anlama ve bu bilgileri analiz ederek problem çözme yeteneklerini içeren bir bilişsel beceridir (National Research Council, 2006; Newcombe & Shipley, 2015).

Hayat Bilgisi: İlkokulun 1, 2 ve 3. sınıflarında okutulan, amacı çocuğa iyi bir yaşam, bilgi yerine tutum ve alışkanlıklar kazandırmak, çevre ile ilgilenen bir ortama uyumunu kolaylaştırmak olan bir derstir. Doğal ve sosyal konular çocukların gelişim özelliklerine göre öğretilir (Deveci, 2008).

Eylem Araştırması: Herhangi bir meslekte çalışan kişilerin, mesleki olarak karşılaştıkları sorunları çözmek veya yaptıkları işin kalitesini artırmak amacıyla sistematik bir çalışma sürecidir (Büyüköztürk vd., 2020).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, araştırmanın alt yapısını biçimlendirmek adına ilk olarak eğitime uyarlanan becerilerin ayrıntılı açıklamasına yer verilmiş olup kuramsal dayanak noktalarına değinilmiştir. Bunun yanı sıra mekânsal düşünme beceriler başlığı altında ele alınan K12 Beceriler Çerçevesi, bütüncül eğitimin detaylandırılması yapılmıştır. Ardından K12 beceriler çerçevesi ile mekânsal düşünme becerilerinin hayat bilgisi öğretim programı ile olan ilişkisine yer verilmiştir. Bölümün sonunda ise çalışma ile ilgili alan yazın incelenerek söz konusu çalışmalar özet halinde sunulmuştur.

2.1. Eğitim

Eğitim, günümüzde ülkelerin olduğu kadar bireylerin ve toplumun da ekonomik ve teknolojik gelişimini sağlaması nedeniyle gerekli bir faaliyet alanı haline gelmiştir. Ülkenin gelişmişlik düzeyinin en önemli göstergelerinden biri olan eğitim geleceğin bireyini, toplumunu, ülkelerini ve dünyasını şekillendirmede önemli görevleri vardır. Çünkü ileri eğitim, birey için daha yüksek gelir ve daha az işsizlik anlamına gelir. Toplum ve ülke açısından bakıldığında, mekânsal düşünme becerisinin geliştirilmesinin vergi gelirlerinin artması, kaliteli sağlık hizmetlerine erişimin sağlanması ve siyasi istikrarın korunması gibi pek çok faydası bulunmaktadır (McMahon, 2006). Bu becerinin gelişmesi, bireylerin daha iyi kararlar almasına ve çeşitli sorunlara etkili çözümler bulmasına yardımcı olabilir. Dolayısıyla, mekânsal düşünme becerisinin toplumda ve ülkede gelişmesi, genel refah düzeyini artırabilir ve daha sürdürülebilir bir kalkınma sağlayabilir.

Eğitim insanın hayatını iyileştirecek bir silahtır. Muhtemelen kişinin hayatını değiştirecek en önemli araçtır. Çocuğun eğitimi evde başlar. Ölümle sonuçlanan ömür boyu süren bir süreçtir. Eğitim elbette bireyin yaşam kalitesini belirler. Eğitim kişinin bilgi ve becerilerini geliştirirken, karakterinin ve tutumunun önemli ölçüde değişimini sağlar. Eğitimin faydalarından biri de eğitim sisteminin bize, eleştirel ve mantıksal düşünmeyi nasıl edineceğimizi, geliştireceğimizi ve bağımsız kararlar verebileceğimizi öğretmesidir. Zayıflığı güce dönüştürmenin anahtarı eğitimdir. Önümüzde duran sorunları anlamak için farklı araçlar ve yollar sunar ve bunların çözülmesine yardımcı olur. Daha da önemlisi, eğitim bize doğru kararları vermemiz ve gerektiğinde harekete geçmemiz için önemli bir zihinsel çeviklik sağlar.

Eğitim, kişinin kendi ihtiyaçlarına ve toplumun amaçlarına göre becerilerini geliştirmesini sağlayan bir çalışma olmakla beraber, bu işin tüm yöntem ve uygulamalarıdır. Bilim ve teknolojinin gelişmesi ve bu gelişmeye yol açan ve bunun sonucunda ortaya çıkan bilgi patlaması, dünyanın ve toplumun sosyal, ekonomik ve kültürel yapısını hızla değiştirmektedir. Bu köklü değişim süreci, geleneksel olarak "kültür aktarım aracı" olan eğitimi, toplumsal, ekonomik ve kültürel değişimlerden etkilenen, "kültürlerarası" işleyen bir süreç ve kurum olmaya zorlamaktadır (Murillo ve Lozano, 2006).

Tarihsel süreç açısından eğitimin amacı, toplumun ihtiyaçlarını karşılamaksa günümüz toplumunun ihtiyaçları değiştikçe eğitimin de değişmesi gerektiğini söylemek doğru olur. Sürekli gelişen bir toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için eğitim sisteminin nasıl değişmesi gerektiğine bakıldığında kullanılabilecek çeşitli teorik çerçeveler vardır. Brundtland Komisyonu'nun 1987 tarihli raporunda sürdürülebilirliğin genel kabul gören tanımı şöyledir: "Sürdürülebilirlik, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden, bugünün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınmadır." Sürdürülebilir kalkınmayla mücadele için küresel çabalara duyulan ihtiyacın farkına varan BM Genel Kurulu, 2015 yılında Sürdürülebilir Kalkınma Hedefini (SDG) açıklayan 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'ni kabul etti. İnsanların bilgi, beceri, değer ve tutumları, sürdürülebilir kalkınmanın zorluklarına yanıt vermede muhtemelen en önemli faktörlerdir ve bireyler, sürdürülebilir kalkınmada değişimin aracıları olmalıdır (UNESCO, 2017). Sürdürülebilirlik eğitiminin amacı, insanların sürdürülebilir bir gelecek yaratmak için gerekli bilgi, beceri, tutum ve değerleri kazanmasını sağlamak ve sürdürülebilir kalkınmanın temel konularını eğitime dâhil etmektir. Aynı zamanda öğrencileri davranışlarını değiştirmeye ve sürdürülebilir girişimler başlatmaya teşvik eden ve destekleyen kapsayıcı yöntemler de gerektirir. Dolayısıyla sürdürülebilir eğitim, eleştirel düşünme, gelecek senaryolarını hayal etme ve işbirlikçi karar verme gibi becerilerin kazanılmasını sağlar (UNESCO, 2022a).

2.2. Eğitimde Beceriler ve Çerçeveler

21. yüzyıl becerileri, günümüzde eğitim alanında önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu beceriler, bireylerin yaşamları boyunca edindikleri ve günümüzdeki karmaşık dünyada başarılı olmalarını sağlayan temel yeteneklerdir. Literatürde genellikle bireylerin bu becerileri kazanmalarını ve geliştirmelerini sağlamak için eğitim sistemlerinde yapılan değişiklikler ve öğretim yöntemleri üzerine çalışmalar bulunmaktadır.

Bazı çalışmalar, 21. yüzyıl becerilerini tek tek sıralayarak tanımlar ve açıklar. Bu beceriler genellikle analitik düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim, işbirliği, liderlik, yaratıcılık, bilgiye erişim ve bilgiyi yönetme gibi alanları kapsar. Bu beceriler, bireylerin günlük yaşamlarında, iş hayatlarında ve sosyal ilişkilerinde başarılı olmalarını sağlayan önemli yeteneklerdir.

Diğer çalışmalar ise 21. yüzyıl becerilerini daha geniş bir çerçevede ele alır ve bu becerilerin nasıl bir eğitim programı veya öğretim yöntemi ile kazandırılabileceğini inceler. Bu tür çalışmalar, genellikle yapılandırmacı bir yaklaşımı benimser ve öğrencilerin aktif olarak katıldığı, deneyimlerinden öğrendikleri ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdikleri öğrenme ortamlarını vurgular.

Sonuç olarak, 21. yüzyıl becerileri konusundaki literatür, bireylerin modern dünyada başarılı olmalarını sağlayacak temel yetenekleri anlamamıza ve geliştirmemize yardımcı olur. Bu becerilerin eğitimde nasıl ele alınacağı ve öğrencilere nasıl kazandırılacağı konusundaki araştırmalar, eğitim sisteminin geleceği için önemli ipuçları sunar.

Yapılandırmacı yaklaşımın en önemli unsurlarından biri becerilerin öğretilmesidir. Beceriler, insanların yaşamları boyunca edindikleri becerilerdir. Mizaç ve günlük hayatta uygulanabilecek her türlü problemi çözme yeteneği şekilde tanımlanmaktadır (Ata, 2014; Koç ve Aksoy, 2009).

Kavramsal açıdan beceriler, "kişinin doğasına ve öğrenme yeteneklerine bağlı olarak görevleri yerine getirme ve süreçleri uygun şekilde tamamlama yeteneği" olarak tanımlanır. Aynı zamanda bir şeyi yapma yeteneği, ustalık olarak geçmektedir. Bu durum "vücudun gerçekleştirilmesi zor hareketlere yönelmesi" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020). Yetkinlik aynı zamanda zihinsel ve fiziksel çaba göstererek görevleri daha ustalıkla yerine getirebilme yeteneği olarak da ifade edilebilir.

Günümüzde insanlar hızla değişen ve giderek birbirine bağlanan bir dünyada yaşıyor. Geleceğe doğru ilerledikçe değişiklikler daha da hızlanacak. Bu nedenle, eğitim sistemleri öğrencileri yalnızca öngörülebilir sosyal ve ekonomik değişimlerle yüzleşmek için değil, aynı zamanda sıklıkla öngörülemeyen gerçeklere uyum sağlamak ve bunlarla yüzleşmek için bilgi ve becerileri ile donatmalıdır. Bu, bütünsel insan gelişimi için becerilerin geliştirilmesi amacıyla eğitimde bir değişiklik yapılmasını gerektirmektedir. Bu tür beceriler yalnızca resmî sistemlerde değil, yaşam boyunca çeşitli bağlamlarda da edinilir. Bu özette, bütünsel insan gelişimi açısından üç geniş beceri kategorisi tablo1'de (UNESCO, 2014a) incelenmektedir:

Tablo 1. Beceri Çerçevesi: Beceri Kategorileri ve Tanımları

BECERİLER	TANIMLAR
TEMEL BECERİLER	Temel beceriler, öğrencilerin çoğunlukla örgün eğitime (ilk ve orta) katılım yoluyla veya bazen de örgün olmayan ve örgün olmayan öğrenme fırsatları yoluyla edindikleri temel akademik bilgi ve becerileri içerir. Temel okuryazarlık ve matematik bilgisini de içeren bu beceriler, öğrencilere dolu, anlamlı yaşamlara ve onurlu çalışmalara hazır olma durumlarını derinleştiren daha ileri öğrenim için bir temel sağlar. Temel beceriler, öğrencilerin çoğunlukla örgün eğitime (ilk ve orta) katılım yoluyla veya bazen de örgün olmayan ve örgün olmayan öğrenme fırsatları yoluyla edindikleri temel akademik bilgi ve becerileri içerir. Temel okuryazarlık ve matematik bilgisini de içeren bu beceriler, öğrencilere dolu, anlamlı yaşamlara ve onurlu çalışmalara hazır olma durumlarını derinleştiren daha ileri öğrenim için bir temel sağlar.(temel beceriler genellikle öğrencilerin örgün eğitim yoluyla veya bazen örgün olmayan öğrenme fırsatları aracılığıyla kazandıkları akademik bilgi ve becerileri içerir. Bu beceriler, öğrencilerin hayatta başarılı olmalarını sağlamak için önemlidir çünkü temel okuryazarlık ve matematik becerileri, ileri eğitim ve iş hayatında başarılı olabilmeleri için gereklidir. Temel okuryazarlık, okuma, yazma, dinleme ve konuşma gibi dil becerilerini içerir. Bu beceriler, öğrencilerin bilgiyi anlamasına, iletişim kurmasına ve düşüncelerini etkili bir şekilde ifade etmesine yardımcı olur. Temel matematik becerileri ise sayılarla çalışma, temel hesaplama yetenekleri, problem çözme ve mantıksal düşünme gibi alanları kapsar. Bu beceriler, günlük yaşamda, iş hayatında ve daha karmaşık matematiksel konseptlerin anlaşılmasında temel oluşturur. Bu temel beceriler, öğrencilere dolu ve anlamlı yaşamlar sürmeleri için gerekli olan yetenekleri geliştirir. Ayrıca, daha ileri eğitim seviyelerine geçiş yapmalarını ve daha karmaşık konuları öğrenmelerini sağlar. Dolayısıyla, temel becerilerin güçlendirilmesi, öğrencilerin gelecekteki başarıları için kritik bir öneme sahiptir.
UZMANLAŞMIŞ BECERİLER	Öğrencilerin genellikle temel eğitim veya ders dışı kurslar aracılığıyla kazandıkları, yaşamlarında başarılı olmalarını sağlayacak özel bilgi ve becerileri içeren belirli alanlardaki uzmanlık bilgisini ve pratik becerileri kapsar. Bu beceriler, öğrencinin belirli bir mesleği veya işi icra etmek için gereken bilgi ve uygulamalı yeteneklerin bir kombinasyonunu içerebilir. Örneğin, bir öğrenci eğitim alanında uzmanlaşmayı seçerse, öğretmenlik için gerekli pedagojik bilgi, sınıf yönetimi becerileri ve öğretim stratejileri gibi konularda eğitim alması gerekecektir. Benzer şekilde, bir mühendislik öğrencisi mühendislik prensipleri, tasarım becerileri ve problem çözme yetenekleri gibi spesifik bilgi ve becerilere ihtiyaç duyar. Bu spesifik bilgi ve beceriler, öğrencinin kariyer hedeflerine ulaşmasına ve verimli bir çalışma hayatı sürmesine yardımcı olur. Ayrıca, öğrencilerin ilgi alanlarına ve hedeflerine bağlı

	olarak özel beceriler geliştirmeleri, kişisel tatmin sağlayacak uygun bir kariyer bulmalarına yardımcı olabilir.
ÇAPRAZ BECERİLER	Çapraz beceriler, genellikle belirli bir iş, görev, akademik disiplin veya bilgi alanıyla özel olarak ilişkili olduğu düşünülen beceriler değil, çeşitli durumlarda ve çalışma ortamlarında kullanılabilecek becerilerdir (IBE, 2013). Öğrencilerin değişime uyum sağlamaları ve anlamlı ve üretken yaşamlar sürdürmeleri için bu becerilere giderek daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Örnekler şunları içerir: • Eleştirel ve yenilikçi düşünme • Kişiler arası beceriler (örneğin sunum ve iletişim becerileri, organizasyon becerileri, takım çalışması vb.) • Kişisel beceriler (örneğin öz disiplin, coşku, azim, öz motivasyon vb.) • Küresel vatandaşlık (örneğin hoşgörü, açıklık, çeşitliliğe saygı, kültürlerarası anlayış vb.) • Medya içeriğini analiz etme ve değerlendirmenin yanı sıra bilgiyi bulma ve bilgiye erişme yeteneği gibi medya ve bilgi okuryazarlığı (UNESCO, 2014c).

Prensip olarak eğitim sistemleri herkesin temel becerileri kazanmasını sağlamalıdır. Bu nedenle eğitim sistemleri öğrencilere uzmanlaşmış ve disiplinler arası becerilerin uygun bir kombinasyonunu sağlayabilir. Bunu başarmak için, tüm paydaşların çoklu becerilerin geliştirilmesine dayalı bütünsel insani gelişmeyi etkili bir şekilde desteklemesini ve buna değer vermesini sağlamak için daha fazla çabaya ihtiyaç vardır. Beceriler bilgiyi, yeterlilikleri, değerleri ve tutumları kapsayan genel bir terim olarak kullanılır. Bütünsel insan gelişimi, eğitim hedefleri, müfredat, pedagoji ve değerlendirme arasında güçlü uyum sağlayan eğitim sistemlerini gerektirir. Bu, öğrenmeyi herhangi bir eğitim reformu gündeminin merkezine koymak anlamına gelir. Dolayısıyla eğitim sektöründe değişim getiren her türlü faaliyet, eğitimin kalitesinin artırılmasına katkıda bulunabilir ve sonuçta kapsamlı insani gelişmeyi destekleyebilir. Öğretmenler kapsamlı insan gelişiminin anahtarıdır. Öğretmen kalitesi ve etkililiği, öğrencilerin bilgi ve becerileri etkili bir şekilde edinme yolunu şekillendirir. Politika yapıcıların, öğretmenlerin iyi hazırlanmasını, desteklenmesini ve kaliteli öğrenmeyi destekleyen öğretim ve değerlendirme uygulamalarını kullanmaya teşvik edilmesini sağlamak için gerekli düzenlemelerin dikkate alınmasında önemli bir rolü vardır. Bu, öğrencilerin potansiyelini ve onların önceki bilgi ve becerilerini tanıyan politikaları içerir. Bu nedenle, "bilgiye dayalı bir toplum inşa etmek" birçok bölgede hükûmetlerin sosyo-ekonomik

politikalarının sloganı haline geldi. Üretken, barışçıl ve sürdürülebilir toplumların gelişimini desteklemek için hükûmetler, öğrencilerin gelecekte ihtiyaç duyacakları bilgi ve becerilere, onların daha yaratıcı, yenilikçi ve yansıtıcı olmalarını sağlayacak becerilere sahip olmasını sağlayacak şekilde eğitim sistemlerini yeniden düşünmeli ve reform yapmalıdır (UNESCO, 2014b).

Dünya inanılmaz ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel değişimler yaşıyor ve giderek birbirine bağlanıyor. Bu değişiklikler karşısında giderek daha fazla eğitimci, akademik olmayan becerilerin öğretme ve öğrenmeye dâhil edilmesinin çok önemli olduğu konusunda hemfikirdir. Bu tür beceriler çeşitli şekillerde "20. yüzyıl becerileri", "sosyal beceriler", "genel beceriler" ve "bilişsel olmayan beceriler" olarak tanımlanmaktadır. Ekim 2013' te, UNESCO-Pasifik Eğitim Araştırma Enstitüleri Ağı'nın (ERI-Net) yıllık toplantısında, işbirliği ve öz disiplin de dâhil olmak üzere tüm bu becerileri, değerleri ve tutumları kapsayacak şekilde "çapraz yeterlilikler" terimi tanıtıldı. Bunların genel öğrenci gelişimi ve değişime uyum için gerekli yeterlilikler olduğunu anlar. Ek olarak, araştırmalar ve literatür çapraz becerilerin okul ve kariyer başarısının akademik beceriler kadar önemli yordayıcıları olduğunu göstermektedir (Rauber, 2007; Rosen vd., 2010; Heckman ve Kautz, 2012). Sosyal ve Duygusal Beceriler Araştırması (OECD, 2015) ve Asya Topluluğu 21. Yüzyıl Becerileri Araştırması (Roberts vd., 2015; Soland vd., 2013) sayesinde bu yeterlilikler 2014 yılında başlatıldı. Nasıl olduğu hakkında çok az şey biliniyordu. Asya-Pasifik bölgesindeki politikalara ve müfredatlara dâhil edilmiştir. Kentsel bölgeler içerisinde. ERI-Net, Asya-Pasifik bölgesindeki öğrenciler arasında çapraz kapasite geliştirme konusunda artan bilgiyi teşvik etmek amacıyla bölgedeki ülkelerin bu yeterlilikleri eğitim politikalarında ve uygulamalarında nasıl tanımlayıp uyguladıklarını araştırmak için bir girişim başlattı. "Çapraz yeterlilikler" terimi, bu "becerileri" tanımlamak için daha uygun bir terim üzerinde ortak bir anlaşma olmadığında kullanılır. "Bilişsel" beceriler, geleneksel değerlendirme yöntemleriyle ölçülen akademik öğrenmeyi ifade ederken, "çapraz beceriler" tipik olarak ölçülmeyen ancak öğrencilerin bütünsel gelişimi için gerekli olan diğer becerileri ifade eder. Tipik örnekler yaratıcılık, iletişim becerileri, çevresel farkındalık ve uyum yeteneğidir.

Aynı zamanda kişisel beceriler kısmında (UNESCO, 2013) duyguların yönetilmesinden birkaç kez bahsedilmiştir. UNESCO çapraz becerileri aşağıdaki tablo 2'deki gibi beş grupta sınıflandırır.

Tablo 2. *Çapraz Yeterlilik Alanları*

ÇAPRAZ YETERLİLİK ALANLARI	
ETKİ ALANLARI	**TEMELBECERİLERE, YETERLİLİKLERE, DEĞERLERE VE TUTUMLARA ÖRNEKLER**
Eleştirel Ve Yenilikçi Düşünme	Yaratıcılık, girişimcilik, beceriklilik, uygulama becerileri, yansıtıcı düşünme, mantıklı karar verme
Kişilerarası Becerileri	İletişim becerileri, organizasyon becerileri, takım çalışması, işbirliği, sosyallik, meslektaşlık, empati, şefkat
Kişisel Beceriler	Öz disiplin, bağımsız öğrenme yeteneği, esneklik ve uyum yeteneği, öz farkındalık, azim, öz motivasyon, şefkat, dürüstlük, kendine saygı
Evrensel Vatandaşlık	Farkındalık, hoşgörü, açıklık, sorumluluk, çeşitliliğe saygı, etik anlayış, kültürlerarası anlayış, demokratik katılım, çatışma çözümü, çevreye saygı, ulusal kimlik, aidiyet duygusu
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı	Bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) aracılığıyla bilgi edinme ve analiz etme becerisi, bilgi ve medya içeriğini eleştirel olarak değerlendirme becerisi, BİT'in etik kullanımı
Diğerleri	Ülkelere/ekonomilere göre tanımlanan beceri ve yeterlilikler

UNESCO çerçevesi, önceki kavramların analizine dayanan ve üç geniş beceri kategorisinin ayırt edilmesini öneren Ulusal Araştırma Konseyi'nin (2012) teklifiyle kısmen örtüşmektedir:

1. Bilişsel alandaki çapraz beceriler (eleştirel düşünme, akıl yürütme ve tartışma, yenilik)

2. Kişilerarası alan (esneklik, üstbiliş, açıklık, iş etiği, inisiyatif)

3. Kişilerarası alan (işbirliği, takım çalışması, liderlik, çatışma çözümü vb.)

(Yaşam ve İş Eğitimi: 21. Yüzyılda Aktarılabilir Bilgi ve Becerilerin Geliştirilmesi, 2012).

Üretken, barışçıl ve sürdürülebilir toplumların yaratılmasını desteklemek için hükûmetler, öğrencilerin gelecekte ihtiyaç duyacakları bilgi ve becerileri, onların daha yaratıcı, yenilikçi ve yansıtıcı olmalarını sağlayacak becerileri edinmelerini sağlayacak şekilde eğitim sistemlerini yeniden düşünmeli ve reform yapmalıdır (UNESCO and UNICEF, 2012).

2.2.1. Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı Becerileri

Hayat bilgisi dersleri, ilköğretimin ilk üç yılında öğrencilerin bütünsel gelişimine katkıda bulunmayı amaçlayan önemli derslerden biridir (Çelik, 2020). Bu dersler, öğrencilerin doğal çevrelerini, sosyal ilişkilerini, modern dünyayı, sanatsal yönlerini ve temel değerleri anlamalarına yardımcı olur. Çocukların yaşamlarındaki günlük deneyimlerden yola çıkarak öğrenmelerini sağlar ve onların farklı alanlardaki becerilerini geliştirmeyi hedefler.

Hayat bilgisi dersleri, öğrencilere geniş bir perspektif sunar ve onların dünyayı anlama ve değerlendirme becerilerini güçlendirir. Doğa, toplum, kültür, sağlık gibi konuları ele alarak öğrencilere çevrelerini daha iyi anlama ve çözümleme yetisi kazandırır. Aynı zamanda kişisel gelişimlerine de katkıda bulunur; özsaygı, empati, sorumluluk gibi değerleri öğrencilere kazandırır.

Bu dersler, öğrencilerin sadece akademik değil, aynı zamanda duygusal, sosyal ve fiziksel olarak da gelişmelerine odaklanır. Öğrencilerin öğrenme süreçlerinde aktif rol almalarını teşvik eder, meraklarını geliştirir ve öğrenmeye karşı olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olur. Bu şekilde, hayat bilgisi dersleri, öğrencilerin sadece okulda değil, hayatları boyunca karşılaşacakları zorluklarla başa çıkmalarına da yardımcı olacak önemli beceriler kazanmalarını sağlar.

2018 yılında yenilenen program, bilimsel süreçlerin ve öğrenme becerilerinin öğretilmesine yönelik başarıları ve hedefleri açıkça ortaya koymaktadır (Taner, 2020). 2018 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında dersin niteliğine ve amacına bağlı olarak temel düşünme becerilerine daha fazla yer verilecektir. 2018 Hayat Bilgisi Müfredatı, yaşam bilimlerinin amacının öğrencilere "temel yaşam becerileri ve bilimsel süreç becerilerini" kazandırmak olduğunu belirtiyor.

Hayat Bilgisi dersinin müfredatında yer alan temel yaşam becerileri, genellikle Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (European Qualifications Framework - EQF) veya Türkiye'nin kendi ulusal yeterlilikler çerçevesi olan Türkçe Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) gibi referans noktalarına dayandırılarak belirlenir. Bu çerçeveler, belirli beceri ve bilgi düzeylerini

tanımlayan standartlar sunar ve genellikle eğitim programlarının ve sertifikasyon süreçlerinin tasarımında kullanılır. Bu nedenle, Hayat Bilgisi müfredatındaki temel yaşam becerileri, Türkçe Yeterlilikler Çerçevesi temel alınarak belirlenmiştir (MEB, 2018a). Bu bağlamda ulusal düzeyde hazırlandığı söylenebilir. Yaşam becerileri, kişinin yaşadığı bölgenin kültürel ve sosyal ihtiyaçlarına göre şekillendiğinden aslında yaşam becerilerinin öğretiminde ortak bir içerik bulunmamaktadır (Griffith, 1999). Yaşam bilimleri müfredatı ulusal gerekliliklere göre tasarlanırken, yaşam becerileri uluslararası kuruluşların ortak becerilerini içerir. Ayrıca, yaşam becerilerini yaşam derslerine ve yaşam bilimleri derecelerine dâhil etmek ve öğretmek iyi bir uygulamadır. Öğrencilerin hayat bilgisi derslerinde kazanmak istedikleri temel yaşam becerilerinin eğitimciler tarafından uygun öğretim yöntem ve stratejileri kullanılarak öğretilmesi önemlidir (Çelik, 2020).

Diker Coşkun'a (Arka Plan Raporu 2016 – 2017) göre, yaşam boyu öğrenme çerçevesinde Milli Eğitim Bakanlığı"nın güncellenen müfredatında öğrencilerin kazanmak istediği yeterlik ve becerilere ilişkin bilgi, beceri ve tutumlar şunlardır:

- Ana dilinizde iletişim kurma
- Yabancı dilde iletişim kurma
- Matematik ve fen bilimleri/teknik temel yeterlilik
- Dijital yeterlilikler
- Öğrenmeyi öğrenme
- Sosyal ve sivil yeterlilikler
- Kişisel inisiyatif ve girişimciliği tanıma
- Kültür tanıma ve ifade etme

Programda düşünme becerileri "Temel Yaşam Becerileri" başlığı altında toplanıyor. Bunlar "eleştirel düşünme becerileri, problem çözme becerileri, yaratıcı düşünme becerileri ve karar verme becerileridir" (MEB, 2018a). Hayat bilgisi derslerinin amacı çocukları genel anlamda gerçek hayata hazırlamaktır. Bu anlamda yaşam bilimleri okumak çocuklara gerçek problem durumlarına çözüm bulma becerisini öğretir.

Ülkemizde de Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda (2023) yer alan temel yaşam becerilerivardır. Bunlar aşağıdaki tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. *Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda (2023) Temel Yaşam Becerileri*

TEMEL YAŞAM BECERİLERİ	
1. Araştırma	13. Kendini Koruma
2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma 3. Değişim ve Sürekliliği Algılama	14. Kendini Tanıma
	15. Kişisel Bakım
4. Dengeli Beslenme	16. Kurallara Uyma
5. Doğayı Koruma	17. Mekânı Algılama
6. Girişimcilik	18. Millî ve Kültürel Değerleri Tanıma
7. Gözlem	19. Öz Yönetim
8. İletişim	20. Sağlığını Koruma
9. İş Birliği	21. Sorun Çözme
10. Karar Verme	22. Sosyal Katılım
11. Kariyer Bilinci Geliştirme	23. Zaman Yönetimi
12. Kaynakların Kullanımı	

Tablo 3'te görüldüğü gibi hayat bilgisi dersinde öğrencilere kazandırılması planlanan 23 beceri bulunmaktadır.

2.2.2. Dünya'da Beceri Çerçeveleri

Bilgi çağı olarak kabul edilen 21. yüzyılda bilim, teknoloji ve ekonominin gelişmesiyle birlikte bireylerin ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri ve yeterlilikler de değişmektedir. Değişen dünya bağlamında insanların eğitim yoluyla hangi farklı bilgi ve becerilere sahip olması gerektiği sorusu ön plana çıkmıştır. Harari'nin (2018) de belirttiği gibi, çağımızın gerekliliklerine uygun bir şekilde eğitim vermek önemli. Bu, öğrencilere sadece teknik beceriler değil, aynı zamanda eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim ve işbirliği gibi yaşam becerilerini de kazandırmayı içermeli. Ayrıca, teknolojik gelişmelerle birlikte öğrenmeyi öğrenme (learning to learn) becerisinin ve esneklik yeteneğinin de vurgulanması gerekebilir. Bu şekilde, bireyler değişen dünyaya uyum sağlayabilir ve gelişen koşullarda başarılı olabilirler.

Bir başka deyişle okulların 21. yüzyılın ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerilere sahip, değişimlere ayak uydurabilen bireyler yetiştirmesi önemlidir. Aksi takdirde küreselleşmenin etkisiyle içinde bulunduğumuz rekabet ortamında insanlar 21. yüzyıl çalışma hayatının ihtiyaçlarını karşılayacak niteliklere sahip olamayacaktır (Kay, 2010). Gelecekteki beceri ihtiyaçlarını ve çalışma ortamlarını tahmin etme ve bunlara hazırlanma yeteneği, bireyler ve kuruluşlar için çok önemlidir. Bu bağlamda okullarda uygulanabilecek yaşam becerilerinin

öğretilmesinin okulların yeni görevlerinden biri olduğu düşünülmektedir. Bu becerilerin okul ortamında erken yaşta kazanılması, öğrencilerin gelecekteki zorluklarla baş edebilmeleri ve çalışma hayatıyla baş edebilmeleri açısından oldukça önemlidir. Yaşam boyu öğrenme doğumda başlar ve yaşamın tüm aşamalarında devam eder ve kişisel, sivil, sosyal ve mesleki açıdan bilgi, beceri ve yeterlilikleri geliştiren tüm yaşam boyu öğrenmeyi içerir (Owens, 2017). Delors ve diğerleri, (1996) göre Eğitimin dört sütununu şöyle tanımlayan, 21. yüzyılın eğitimine ilişkinbeceriler olarak dört başlık geliştirmiştir:

- Bilmeyi öğrenmek,
- Yapmayı öğrenmek,
- Olmayı öğrenmek
- Birlikte yaşamayı öğrenmek.

Dünya hızla değişiyor ve eğitim sistemimizin, öğrencileri tahmin edilmesi zor bir şekilde yenilikçiliği ve değişimi teşvik etmeye devam eden bir gelecekte başarılı olmaya hazırlamasını sağlamalıyız. Devam eden değişimlerden güç alarak ve güçlenerek, her öğrencinin öğrenci merkezli, dünya standartlarında bir eğitimle geleceğe hazırlanmasını sağlamak için elimizden gelen her şeyi yapmak amacıyla kaliteyi, sorumluluğu ve erişimi yeniden çerçevelemek için ciddi bir adım atmalıyız.

Büyük şirketlerin en büyük endişesi, yeni mezunların yarının şirketleri için gerekli becerilere sahip olmayabilmeleridir. Bu süreçte en önemli rolü eğitim oynamaktadır. Eğitim sistemimizi yeni yüzyılın ihtiyaçlarına cevap veren bir yapıyla donattığımız takdirde yetişmiş insan gücü sorunu da çözülecektir. Pek çok gelişmiş ülke bu değişim ve gelişim sürecini ilerletmek için önemli adımlar atmıştır. Pek çok akademisyen, iş dünyası lideri, politikacı ve eğitimci, öğrencilerin günümüz iş dünyasında başarılı olmak için 21. yüzyıl becerilerine ihtiyaç duyduğu konusunda hemfikirdir (Aydeniz, 2017). Dünya Ekonomik Forumu (WEF), bireylerin gelecekte hangi becerileri kazanması gerektiğini belirledi. Gray (2016) tarafından tanımlanan bu beceriler, çağdaş dünyada bireylerin başarılı olabilmeleri için önemli olan yetenekler arasında yer alıyor. Karmaşık problem çözme becerileri, günümüzün hızla değişen ve karmaşık sorunlarıyla başa çıkabilmek için gereklidir. Analitik ve eleştirel düşünme becerileri, bilgiyi anlama, analiz etme ve mantıklı sonuçlara ulaşma yeteneğini içerir. Yenilikçilik, mevcut durumu sorgulama ve yeni fikirler geliştirme kabiliyetidir. Yönetim becerileri, kaynakları etkili bir şekilde yönetme ve hedeflere ulaşma yeteneğini kapsar. Kişilerarası/örgütsel koordinasyon becerileri, insanlarla etkili iletişim kurma ve işbirliği yapma yeteneğini ifade eder. Duygusal

zekâ, kendi duygularını anlama, başkalarının duygularını anlama ve duyguları etkili bir şekilde yönetme yeteneğidir. Değerlendirme ve karar verme becerileri, bilgiyi analiz ederek ve mevcut durumu değerlendirerek doğru kararlar vermeyi içerir. Hizmet odaklılık, başkalarına yardım etme ve topluma katkıda bulunma isteği ve yeteneğidir. Müzakere becerileri, farklı görüşleri uzlaştırma ve anlaşmaya varma yeteneğini ifade eder. Bilişsel esneklik ise değişen durumlara uyum sağlama ve çeşitli bakış açılarından düşünebilme yeteneğidir. Bu beceriler, bireylerin kişisel ve mesleki başarılarını etkileyebilir ve çağdaş iş dünyasında önemli bir rekabet avantajı sağlayabilir. Çapraz yeterlilikler Ulusal Yeterlilikler Çerçevesi' de önemli bir rol oynar ve tüm derslere ve eğitim faaliyetlerine entegre edilir. Bu beceriler veya yeterlilikler tipik departmana özgü hedeflerden çok daha geneldir. Bu tür nitelikleri tanımlamak için birçok terim kullanılmaktadır; örneğin, çapraz beceriler veya yeterlilikler (UNESCO, 2015), genel beceriler (Singh ve Gera, 2015), 21. yüzyıl becerileri (Binkley vd., 2012) ve temel beceriler (Binkley vd., 2012) yeterlilikler (Looney ve Michel, 2014; European Commission, 2017). Hepsi toplumda bugün ve gelecekte ihtiyaç duyulan davranış ve eylemlerle ilgilidir. Bunlar eleştirel düşünmeyi, yaratıcılığı, işbirlikçi becerileri, kültürel yeterliliği ve bilgi ve iletişim teknolojisini içerir. Cansoy (2018) göre farklı kurum, kuruluş ve akademik araştırmalardaki becerilere ilişkin sunulan çerçeveler:

Tablo 4. *Becerilere İlişkin Çerçeveler*

OECD BECERİLER ÇERÇEVESİ	OECD'nin 2018'de yayımlanan "Yetkinliklerin Tanımı ve Seçimi" (DeSeCo) projesi, 2030'larda öğrencilerin sahip olması gereken becerileri üç ana kategori altında toplamaktadır. Bu beceriler, öğrencilerin sosyal ve dijital alanlardaki geleceğe yönelik değişimlere uyum sağlama yeteneklerini arttırmayı hedeflemektedir. Öğrencilerin bilgilerini yeni durumlara uygulamaları gerektiğinden, bu becerilerin geliştirilmesi oldukça önemlidir. 1. **Bilişsel ve Üstbilişsel Beceriler:** Bu kategori, öğrencilerin eleştirel düşünme, yenilikçi düşünme, nasıl öğrenileceğini öğrenme ve öz düzenleme gibi becerilerini içerir. 2. **Sosyal ve Duygusal Beceriler:** Bu kategori, öğrencilerin empati, öz-yeterlik, öz-düzenleme gibi sosyal ve duygusal becerilerini geliştirmeyi amaçlar. 3. **Pratik Beceriler:** Bu kategori, öğrencilerin yeni bilgi ve iletişim teknolojileriyle çalışma gibi pratik beceriler edinmelerini sağlar. Bu becerilerin yanı sıra, belirli tutum ve değerler de önemlidir. Motivasyon, güven, çok yönlülük, erdem gibi tutum ve değerler, öğrencilerin bilgi ve becerilerini belirlemede kritik bir rol oynar. Bu tutum ve değerlerin bireysel, yerel, toplumsal ve küresel düzeylerde gözlemlenebilir olması gerekmektedir. Bu sayede öğrenciler,

	2030'larda karşılaşacakları zorluklarla daha etkili bir şekilde başa çıkabilirler (OECD, 2018).
ATSC21 BECERİLER ÇERÇEVESİ	ATSC21 Beceri Çerçevesi, okulları öğrencilerini iş dünyasına, kariyere ve modern yaşama hazırlamak için gerekli becerileri geliştirmeye teşvik eder. Aynı zamanda, bu çerçeve öğrencilerin iş becerileri ile bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) ile ilgili becerileri kazanmalarını okullar için önemli bir öğrenme hedefi olarak kabul eder (Lamb vd., 2017).
21. YÜZYIL ÖĞRENME ÇERÇEVESİ (P21)	21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığı (P21), yeterlilik ve beceri çerçeveleri arasında en çok araştırılan ve kabul görenlerden biridir. Bu çerçeve, öğrencilerin kariyer ve yaşamlarında ihtiyaç duydukları beceri ve özellikleri tanımlar (Voogt ve Roblin, 2012). Anaokulundan liseye kadar öğrencilerin kazanması gereken temel becerilere odaklanır. P21 becerileri çerçevesi, Beers (2011), Brown (2018), Lamb vd. (2017) ve Partnership for 21st Century Skills (2009) gibi çeşitli çalışmalarda yer alarak geniş çapta kabul görmüştür.
NRC BECERİLER ÇERÇEVESİ	Ulusal Araştırma Konseyi (NRC), 2005'ten 2009'a kadar çeşitli çalıştaylar ve konferanslar düzenleyerek bireyleri hayata ve işe hazırlamak için gerekli becerilere odaklandı. Bu çalışmaların bir sonucu olarak, öğrencilerin ihtiyaç duyduğu bilgi türleri kategorize edildi (National Research Council, 2011). Üç yeterlilik boyutu belirlendi: bilişsel beceriler, kişilerarası beceriler ve kişisel beceriler. Araştırmalar, bu becerilerin derin kişisel öğrenmeye yol açtığını ve gençlikte kazanılan bu becerilerin yetişkinlik dönemine taşındığını göstermektedir (Hilton ve Pellegrino, 2012).
ENGAUGE (NCREL) BECERİLER ÇERÇEVESİ	Kuzey Merkez Bölgesel Eğitim Araştırma Enstitüsü (NCREL), 2003 yılında dünyadaki teknolojik değişimleri, küreselleşmeyi ve dijital dönüşümü göz önünde bulundurarak 21. yüzyıl becerilerini dört ana grupta araştırmıştır. Bu gruplar şunlardır: 1. **Dijital Çağ Becerileri:** Bu kategori, teknolojinin kullanımını içerir ve bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) konusundaki yetkinlikleri vurgular. 2. **Yenilikçi Düşünme:** Yenilikçi düşünme becerileri, problem çözme, yaratıcılık ve farklı perspektiflerden düşünme gibi yetenekleri içerir. 3. **Etkili İletişim:** Bu grup, sözlü, yazılı ve dijital iletişim becerilerini kapsar ve etkili iletişimin önemini vurgular. 4. **Yüksek Verimlilik:** Yüksek verimlilik becerileri, zaman yönetimi, organizasyon ve iş akışı gibi alanlarda etkili olmayı ve verimliliği artırmayı hedefler. Bu beceri grupları, öğrencilerin 21. yüzyılın gereksinimlerine daha iyi uyum sağlamalarını ve başarılı olmalarını desteklemeyi amaçlamaktadır (EnGauge, 2003).
AAC&U BECERİLER ÇERÇEVESİ	American Association of Colleges and Universities (AAC&U) (2007), öğrencilerin üniversiteden mezun olduktan ve işgücüne katıldıktan sonra sahip

	olmaları gereken becerileri tanımlamaktadır. AAC&U tarafından tanımlanan temel yeterlilikler şunlardır: 1. **Kültürel ve Doğal Dünyaya İlişkin Bilgi:** Bu yeterlilik, öğrencilerin kültürel ve doğal dünyayı anlama, çeşitliliği ve karmaşıklığı anlama, küresel bağlamları değerlendirme ve sürdürülebilirlikle ilgili konuları ele alma yeteneklerini içerir. 2. **Entelektüel ve Pratik Beceriler:** Bu yeterlilik, eleştirel düşünme, analitik beceriler, problem çözme yetenekleri, yazılı ve sözlü iletişim becerileri, nicel verileri yorumlama ve değerlendirme becerilerini kapsar. Ayrıca, bilgi teknolojilerini etkili bir şekilde kullanma ve disiplinler arası çalışma becerilerini de içerebilir. 3. **Kişisel ve Sosyal Sorumluluk:** Bu yeterlilik, etik değerlere saygı, sosyal sorumluluk bilinci, kültürel farkındalık ve empati yetenekleri üzerinde durur. Ayrıca, liderlik becerileri, işbirliği ve takım çalışması yetenekleri de önemlidir. 4. **Bütünsel Öğrenme:** Bu yeterlilik, öğrencilerin farklı disiplinler arasında bağlantılar kurma, öğrenmeyi ömür boyu sürdürme ve farklı perspektiflerden düşünebilme yeteneklerini içerir. AAC&U, bu temel yeterliliklerin mezunların işgücüne katıldıktan sonra başarılı olmalarını ve toplumsal katkı sağlamalarını desteklemeyi amaçlamaktadır.
ISTE BECERİLER ÇERÇEVESİ	Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği'nin (ISTE) Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (NETS) ve Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları, öğrencilerin, öğretmenlerin ve yöneticilerin eğitimde teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. ISTE, öğrencileri altı alt kategoride değerlendirir: 1. **Yaratıcılık ve Yenilik Becerileri:** Öğrencilerin yaratıcı düşünme, problem çözme ve yenilikçi fikirler geliştirme yeteneklerini geliştirmelerini sağlar. 2. **İletişim ve İşbirliği Becerileri:** Öğrencilerin etkili iletişim kurma, işbirliği yapma ve diğerleriyle etkileşimde bulunma yeteneklerini geliştirir. 3. **Araştırma ve Bilgi Toplama Becerileri:** Öğrencilerin bilgiyi etkili bir şekilde araştırma, değerlendirme ve toplama yeteneklerini geliştirir. 4. **Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Karar Verme Becerileri:** Öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme süreçlerini geliştirmelerini sağlar. 5. **Dijital Vatandaşlık Becerileri:** Öğrencilere dijital etik, güvenlik, gizlilik ve diğerleriyle çevrimiçi etkileşimde nasıl sorumlu davranacaklarını öğretir. 6. **Teknoloji Operasyonları:** Öğrencilerin teknolojiyi etkili ve güvenli bir şekilde kullanma, temel bilgisayar işlemlerini yapma ve dijital araçları anlama becerilerini geliştirir.

	ISTE standartları, eğitimde teknolojiyi entegre etmenin yanı sıra öğrenci başarısını artırmak, öğretmenlerin profesyonel gelişimini desteklemek ve okul yönetimini iyileştirmek için tasarlanmıştır.
UNESCO (LMTF, 2013)	Bu öğeler, genel olarak bireylerin sağlıklı bir yaşam sürmeleri ve başarılı olmaları için gerekli olan geniş bir yelpazeyi kapsar. Fiziksel refah, bireylerin sağlık, hijyen, beslenme ve düzenli fiziksel aktivite gibi fiziksel ihtiyaçlarını karşılamayı içerir. Sosyal ve duygusal beceriler, bireylerin sosyal ilişkiler kurma, empati geliştirme, zihinsel sağlık ve refahlarına dikkat etme yeteneklerini içerir. Kültür ve sanat, bireylerin yaratıcılığını ve kültürel bilgisini geliştirme, benlik ve topluluk kimliği oluşturma süreçlerini kapsar. Okuryazarlık ve iletişim becerileri, bireylerin dil becerilerini geliştirme, sözlü ve yazılı iletişimde etkili olma ve anlama yeteneklerini içerir. Öğrenme yaklaşımları ve biliş, bireylerin öğrenme süreçlerini yönlendirme, sürekli dikkat ve odaklanma, işbirliği yapma ve öğrenmeye özgüvenle yaklaşma yeteneklerini içerir. Aritmetik ve matematik, sayı kavramları, geometri, matematiksel düşünme ve problem çözme becerilerini içerir. Son olarak, fen ve teknoloji becerileri, bilimsel sorgulama, yaşam bilimleri, fizik bilimi, yer bilimleri ve dijital teknolojinin farkındalığı ve kullanımını içerir. Bu beceriler, bireylerin bilgiyi anlama, düşünme becerilerini geliştirme ve teknolojiyi etkili bir şekilde kullanma yeteneklerini destekler. Bu becerilerin tümü, bireylerin yaşamlarında başarılı olmaları ve topluma katkıda bulunmaları için önemlidir.
IOWA BECERİLER ÇERÇEVESİ	Yüzyıl Becerileri Çerçevesi, 2007 yılında Iowa Okul Bölgesi'ndeki beş farklı disiplin departmanı tarafından oluşturuldu. Bu çerçeve, istihdam edilebilirlik, finansal okuryazarlık, sağlık okuryazarlığı, teknolojik okuryazarlık ve yurttaşlık okuryazarlığı gibi becerileri içerir (IowaCore, 2010). Bu beceri alanları, öğrencilerin yaşamlarında başarılı olmaları için gereken temel yetkinlikleri kapsar. Bu beceriler, bireylerin iş dünyasında, finansal konularda, sağlıkla ilgili konularda, teknolojiyi kullanma ve anlama konusunda ve toplumsal yaşamda etkili olmalarını sağlamayı amaçlar.
TÜRKİYE YETERLİKLER ÇERÇEVESİ	Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri kapsamında sahip olması gereken yeterlik ve becerilere ilişkin bir çerçeve oluşturdu. Belirlenen yeterlilikler, beceriler ve özellikleri şunlardır (Talim Terbiye Kurulu, 2017): ✓ Ana dilinizde iletişim ✓ Yabancı dilde iletişim matematik bilgisi bilimsel ve teknik yetenek ✓ Dijital yetenekler: öğrenmek için öğren ✓ Kişisel inisiyatif ve girişimciliğin tanınması: sosyal ve kamusal beceriler ✓ Kültürel farkındalık

K12 BECERİLER ÇERÇEVESİ	Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürlüğü'nün UNICEF işbirliğiyle 2023 yılında hayata geçireceği K12 Beceri Geliştirme Projesi, birbirini tamamlayan üç ana hedeften oluşuyor. 1. Ulusal yetenek kartı K12 2. 21. yüzyıl becerilerine dayalı ders kitapları 3. K12 Ulusal Beceri Rehberi Bu projenin temel amacı, okul öncesinden ortaöğretime kadar kesintisiz bir eğitim sürecini desteklemek ve hazırlamak, beceriler kazandırmak ve ulusal bir beceri ağı oluşturmaktır. K12 için oluşturulan ulusal yeterlilik haritası üç sütundan oluşuyor: Genel yetenekler okuma ve yazma becerileri Konuya özgü beceriler (Türkçe, matematik, sosyal bilimler, doğa bilimleri) Bu bakımdan 21. yüzyıl becerilerine tam uyum sağlamakta, sorunları daha yetkin çözebilmekte, yaratıcı ve yetenekli insan kaynağının gelişimini desteklemektedir.

2.2.3. Türkiye'de Beceri Çerçeveleri

2.2.3.1. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi

Çalışmanın amacı, Avrupa'da eğitim sistemlerini daha anlaşılır ve karşılaştırılabilir hale getirmek, böylece hareketliliği ve kaliteyi artıracak standartlar oluşturmaktır. Bu doğrultuda, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (European Qualifications Framework - EQF) geliştirilmiştir (A Framework for Qualifications of the European Higher Educational Area, 2005). Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi, 23 Nisan 2008'de hayat boyu öğrenmeyi teşvik eden bu çerçeveyi resmî olarak kabul etmiştir (Avrupa Parlamentosu Konseyi, 2008). Avrupa Komisyonu (2002), yaşam boyu öğrenmeyi, bireylerin yaşamları boyunca bilgi, beceri ve yeteneklerini kişisel, sosyal ve mesleki yaşamlarında kullanabilme kapasitesi olarak tanımlamaktadır.

Türkiye, Avrupa Hayat Boyu Öğrenme Yeterlilikler Çerçevesi'ne katılan ülkeler arasındadır. Bu çerçeveye paralel olarak Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ), 19 Kasım 2015 tarihinde Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe girmiştir. TYÇ, ilk, orta ve yükseköğretim dâhil olmak üzere tüm eğitim ve öğretim programları ile diğer öğrenme yöntemleriyle elde edilen yeterlilik ilkelerini belirleyen ulusal bir çerçevedir (Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin Uygulanması, 2015).

Ulusal yeterlilik çerçevelerinin oluşturulması ve işletilmesi, profesyonel yeterlilik otoritelerinin sorumluluğundadır. Bu çerçeveler, eğitim ve istihdam arasındaki uyumu sağlayarak yetkin bir işgücünün oluşmasını destekler. Ayrıca, ekonomik ve sosyal ihtiyaçlara

uygun faaliyetlerle kalite güvence kültürünün oluşturulmasına ve yaygınlaştırılmasına katkıda bulunur. Hayat boyu öğrenmenin teşviki, bu çerçevelerin temel önceliklerinden biridir (Türkiye Yeterlilikler Veri Tabanı, 2016).

Belçika, Bulgaristan, Danimarka ve Almanya gibi birçok Avrupa ülkesi, gelecekte gerekli olacak beceri ve yeterlilikleri içeren Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi'ni referans alarak kendi ulusal çerçevelerini hazırlamaktadır. Bu çerçeveler, eğitim sistemlerinde yapılan reformlara örnek teşkil etmektedir (European Union, 2020).

Türkiye'de Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK), eğitim ve iş dünyası arasındaki ilişkiyi güçlendirmek, önceki öğrenmeleri tanımak, nitelikli iş gücünün oluşumunu sağlamak, hayat boyu öğrenmeyi desteklemek ve bireylerin hareketliliğini kolaylaştırmak amacıyla Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'ni (TYÇ) hazırlamıştır (MYK, 2015). Bu belge, okul öncesinden yükseköğretime kadar olan süreci seviyeler bazında ele almış ve her bir seviye bilgi, beceri ve yetkinlikler bağlamında yapılandırılmıştır.

Hayat boyu öğrenme, bireylerin sürekli olarak bilgi ve becerilerini geliştirmesi ve güncellemesi sürecidir. Bu süreç, yalnızca formal eğitimle sınırlı kalmayıp informal ve non-formal öğrenme yollarını da içerir. Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ve Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, hayat boyu öğrenmeyi teşvik ederek bireylerin iş piyasasında rekabet edebilirliğini artırmayı ve kişisel gelişimlerine katkıda bulunmayı hedefler.

Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ve Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, eğitim sistemlerinde kaliteyi artırmak, bireylerin öğrenim ve beceri kazanımlarını ulusal ve uluslararası düzeyde tanınabilir hale getirmek ve hayat boyu öğrenmeyi teşvik etmek için önemli araçlardır. Bu çerçeveler, eğitim ve iş dünyası arasındaki bağları güçlendirerek daha yetkin ve donanımlı bireylerin yetişmesine katkıda bulunur. Böylece bireylerin hem kişisel hem de profesyonel yaşamlarında daha başarılı olmaları amaçlanmaktadır.

2.2.3.2. Milli Eğitim Kalite Çerçevesi

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) kalite çerçevesinin genel amaçları şunlardır:

- Eğitim ve öğretim sisteminin genel amacını açıklığa kavuşturmak ve kalitesini artırmak: Bu amaçla, eğitim ve öğretim sistemlerinin kalite standartlarını belirlemek ve bu standartlara uyumu sağlamak önemlidir.

- Kalite Standartlarının Belirlenmesi ve Uygulanması: Eğitim ve öğretim sistemleri için kalite standartlarının belirlenmesi, eğitim sisteminin genel kalitesini artırmak ve bu standartların uygulamaya konulmasını sağlamak için kritik bir adımdır.

Eğitim ve Öğretimi Uluslararası Standartlara Yükseltmek: Birçok ülke için öncelikli hedeflerden biri, eğitim ve öğretim sistemlerini uluslararası standartlara yükseltmektir. Bu hedefe ulaşmanın birkaç yolu şunlardır:

Uluslararası Standartları Belirleme ve Uygulama: UNESCO, OECD gibi uluslararası kuruluşlarla işbirliği yaparak, eğitimde kaliteyi artıracak rehberlik ve kaynaklar sağlamak.

Öğretmen Eğitimi ve Gelişimi: Öğretmenlerin pedagojik becerilerini güçlendirmek, yeni öğretim stratejilerini benimsemek ve teknolojiyi etkin kullanmalarını sağlamak için uluslararası standartlara uygun eğitim ve gelişim fırsatları sunmak.

Müfredat Geliştirme: Uluslararası standartlara dayalı müfredat geliştirilerek, öğrencilerin uluslararası rekabet gücünü artırmak ve küresel sorunlara duyarlılık kazandırmak.

Değerlendirme ve İzleme: Eğitim ve öğretimdeki ilerlemeyi izlemek ve değerlendirmek için etkili sistemler oluşturmak. Uluslararası karşılaştırmalı değerlendirme araçlarını kullanarak eğitim sistemlerini değerlendirmek ve iyileştirmek.

Eğitim Yatırımlarının Artırılması: Eğitim altyapısının iyileştirilmesi, öğretmenlerin niteliğinin artırılması ve eğitim teknolojilerinin kullanımı gibi alanlara yeterli kaynak sağlamak.

Uluslararası İşbirliği ve Paylaşım: Diğer ülkelerle işbirliği yaparak en iyi uygulamaları paylaşmak ve deneyimleri aktarmak. Bu, uluslararası konferanslar, değişim programları ve işbirliği girişimleri aracılığıyla gerçekleştirilebilir.

Hesap Verebilirliği Güçlendirmek: Eğitim ve öğretim sistemlerinde şeffaflığı artırarak hesap verebilirliği sağlamak.

Güçlü ve Zayıf Yönleri Belirlemek: Eğitim ve öğretim sisteminin güçlü ve zayıf yönlerini ölçüm yoluyla belirlemek.

Sonuçlara Göre Değerlendirmek: Eğitim ve öğretim sistemini sonuçlara göre kapsamlı bir şekilde ölçmek ve değerlendirmek.

Paydaşların Performansını Geliştirmek: Eğitim ve öğretim sistemindeki tüm paydaşların performansını belirlemek ve geliştirmek.

Fırsat Eşitliğini Artırmak: Verilere dayalı yeni strateji ve yönergeler tasarlayarak fırsat eşitliğini artırmak.

Kaynakları Etkin ve Verimli Kullanmak: İdari ve mali kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasını sağlamak (Milli Eğitim Kalite Çerçevesi, 2017).

21. Yüzyıl Çerçeve Ortaklığı Projesi, 21. yüzyıl insanının aşağıdaki özelliklere sahip olmasını gerektirir:

- ✓ Öğrenme ve Yenilik Becerileri: Yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme ve işbirliği becerileri.
- ✓ Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri: Dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı ve bilgi yönetimi becerileri.
- ✓ Yaşam ve Kariyer Becerileri: Esneklik, uyum sağlama, girişimcilik, sosyal beceriler ve liderlik.

Bu beceriler, MEB (2017) kalite çerçevesiyle örtüşmekte olup, eğitim sistemlerinin modernizasyonu ve geliştirilmesi için önemli bir rehber sunmaktadır. Bu kapsamda, eğitim sistemlerinin uluslararası standartlara uyumlu hale getirilmesi ve öğrencilerin küresel dünyada rekabet edebilirliğini artırması hedeflenmektedir.

2.2.3.3. K12 Beceriler Çerçevesi

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 2016 yılında, temel eğitim ve ortaöğretim düzeylerinde program geliştirme ve değiştirme çalışmaları yapmıştır. Ayrıca, küresel ölçekteki gelişim ve değişimlerin tüm eğitim kademelerinde tutarlı, aşamalı ve somut bir şekilde yansıtılması, Türkiye'nin eğitim felsefesinin ve 21. yüzyıl becerilerinin öğrencilere kazandırılmasını sağlayacak bir başvuru metnine duyulan ihtiyaç, K12 Beceriler Çerçevesi'nin oluşturulmasına zemin hazırlamıştır. Bu çerçevede, örgün eğitim kademeleri için geliştirilmiş mevcut öğretim programlarının analiz edilmesinin, K12 Beceriler Çerçevesi'nin işlevinin somutlaştırılması açısından önemli olduğu düşünülmektedir (MEB, 2016).

K12 Ulusal Beceri Ortak Uygulama Çerçevesi, öğrencilerimize 21. yüzyıl becerileri kazandırmak amacıyla K12 Ulusal Beceri Geliştirme Programı kapsamında daha önce gerçekleştirilen çalıştaylardan doğdu. Bu çerçevede oluşturulan "Bütünsel Türkiye Modeli" ile Türk milli eğitim sisteminin felsefesini 21. yüzyıl becerileriyle genişleterek, en yüksek eğitim kurumundan sınıflara ve ek formlarına kadar etki edebilecek geniş bir kitleyi kapsamaktadır. Bireylerin tüm davranış kalıplarını ele alan kapsamlı bir modeldir.

Günümüzde pek çok ülkeyi etkileyen eğitimdeki değişimin yansımaları yadsınamaz. Ülkemiz Milli Eğitim Bakanlığının hazırladığı 2023 Eğitim Vizyonu'nda eğitim faaliyetlerinin temelinin yeterlilik ve yaşa uygun hedeflere odaklanma olduğu görülmektedir. Böylece öğrenciler, deneyimleriyle edindikleri bilgileri, önemli bir öğrenme çıktısı olan beceri ve duygusal gelişime dönüştürmeyi amaçlamaktadır.

2.2.4. K12 Beceriler Çerçevesi: Bütüncül Eğitim

Eğitim, bireylerin toplumun üretken üyeleri haline gelmeleri için gerekli bilgi, beceri, norm ve değerleri öğrendiği süreçtir (Barkan, 2016). 17. yüzyılda bu beceriler çoğunlukla gayriresmi yollardan, yani aile ve komşularla günlük aktiviteler veya çıraklık yoluyla öğreniliyordu. Resmî eğitim fırsatları ise genellikle zengin ailelerden gelen genç erkeklerle sınırlıydı (Barkan, 2016; Geiger, 2016; Goyette, 2017). Ancak, toplumun karmaşıklığı arttıkça, mevcut eğitim sistemlerinin vatandaşları üretken bireyler olarak yetiştirme amacını yerine getirebilmesi için önemli değişiklikler yapılmıştır.

Yerel düzeyde yapılan eğitim reformlarının yanında UNESCO ve OECD gibi uluslararası aktörler, dünya çapında eğitim sistemlerinin iyileştirilmesine yönelik birçok reform çalışması yürütmektedir. 2000 yılında Senegal'in Dakar kentinde düzenlenen Dünya Eğitim Forumu'nda, 1990 yılında başlatılan Herkes İçin Eğitim (EFA) hareketinin genel bir değerlendirmesi yapılmış ve eğitimde istenen düzeye ulaşılamadığı sonucuna varılmıştır (UNESCO, 2015). Bu forumda belirlenen hedeflere 2015 yılına kadar ulaşmak için gerekli olan hususların ifade edildiği Dakar Eylem Planı kabul edilmiştir. Bu plan kapsamında altı eğitim hedefi belirlenmiştir: erken çocukluk eğitimi, temel eğitim, genç ve yetişkin becerileri, yetişkin okuryazarlığı, cinsiyet eşitliği ve eğitimde kalite konuları.

Eğitim, bir insan hakkı olmanın ötesinde, küreselleşen dünyada toplumların ve ülkelerin sürdürülebilir kalkınma ve barışı devam ettirebilmelerinde anahtar bir role sahiptir (UNESCO, 2000). Bu nedenle, ülkeler eğitim sistemlerini daha etkili hale getirmek için sürekli reform hareketleri gerçekleştirmektedir. Bu reform hareketlerinin temel amacı, eğitim ve okulları geliştirerek onları daha etkili kılmaktır (Aksit, 2007). Reform hareketleri sadece yerel aktörler tarafından değil, uluslararası kuruluşlar tarafından da yönlendirilmekte ve izlenmektedir. UNESCO'nun yürüttüğü "Herkes İçin Eğitim Hareketi" bu kapsamda önemli bir girişimdir.

Bu bağlamda, anaokulundan 12. sınıfa kadar tüm eğitim düzeylerinde kullanım için UNICEF ile işbirliği yapılarak oluşturulan "K12 Becerileri Çerçevesi Türkiye Bütüncül

Modeli", bireylerin becerilerini geliştirmede ve farklılıkları telafi etmede önemli bir adım olarak görülmektedir (MEB, 2023a).

Bütünsel insani gelişme, K12 temel eğitim programının merkezinde yer alır. Temel yeterliliklerde ustalığın yanı sıra iş ve yaşam becerileri konusunda sağlam bir eğitime sahip mezunlar yetiştirmeyi amaçlar. K12 terimi, Amerika Birleşik Devletleri ve Avustralya gibi ülkelerde, anaokulundan 12. sınıfa kadar olan eğitim sürecini ifade eder. Bu model, öğrenciler arasındaki başarı farkını daraltmayı hedefler. 2019 yılında eğitime erişim ve katılım odağı teknik kolejlere ve anaokullarına kaymıştır ve ilkokul ile lisede katılım oranı %99'a yakındır (Milli Eğitim İstatistikleri, 2019).

Türkiye'de K12 eğitim kademelerini kapsayan ve bir başvuru metni olarak hazırlanan "K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli", öğrenenlerin tüm davranış örüntülerini kapsayan ve öğretim programlarının dört temel boyutuna yön veren bir yapıda oluşturulmuştur (Aşkar vd., 2023). Bu hedef doğrultusunda, soyut fikirler ve karmaşık süreçleri eyleme dönüştürmede kullanılan zihinsel aktivitelerin ürünlerini tanımlayan kavramsal beceriler; bireylerin duygularını yönetmek, empati yapmak, destekleyici ilişkiler kurmak ve sağlıklı benlik geliştirmek için gerekli bilgi, beceri ve eğilimleri kapsayan sosyal-duygusal öğrenme (SDÖ) becerileri; ve bireyin sahip olduğu becerileri, niyet, duyarlılık, isteklilik ve değer verme ögeleri doğrultusunda kullanmasını ifade eden eğilimler, K12 Beceriler Çerçevesi'nin temelini oluşturmuştur (Aşkar vd., 2023; Cırık vd., 2023).

Eğitim reformları, bireylerin sadece bilgi edinmesini değil, aynı zamanda toplumun üretken üyeleri olabilmeleri için gerekli becerileri, normları ve değerleri kazanmalarını hedeflemektedir. Türkiye'nin K12 Becerileri Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli gibi girişimler, bireylerin yaşam boyu öğrenme süreçlerini destekleyerek, ulusal ve uluslararası düzeyde rekabet edebilmelerini sağlayacak önemli adımlardır.

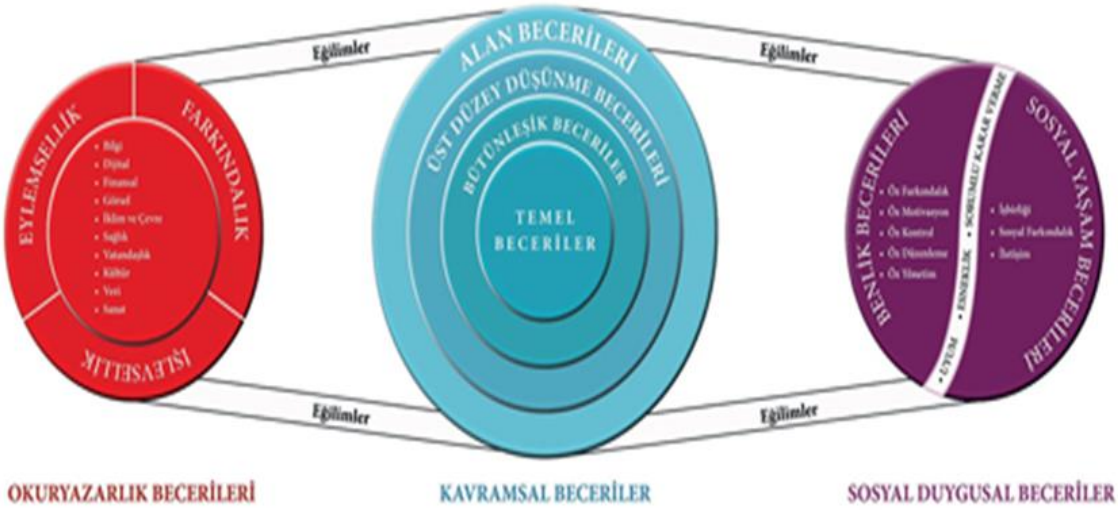
K12 Becerileri Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli eğitimi bireyin sosyal ve duygusal gelişimiyle ilişkilendirmek aynı zamanda bireylerin duygusal ihtiyaçlarının karşılanması nedeniyle akademik olarak da gelişebilecekleri bir ortam yaratır. Eğitime bütünsel yaklaşımımız, bireysel gelişim ve öğrenmenin tüm alanlarını desteklemeye ve teşvik etmeye odaklanan bir eğitim sağlar. Eleştirel düşünme gibi bilişsel becerileri geliştirmek için çocukların sosyal, duygusal ve kişisel sağlık ve refah ihtiyaçlarını anlayın ve bunlara hizmet edin (Altan, 1998). Bütünsel öğretim, öğretimi erişilebilir hâle getirerek ve öğrencilerin öğrenmeye ilişkin mevcut inançlarından, anlayışlarından, ilgilerinden ve yeteneklerinden

yararlanarak öğrenmeyi kolaylaştırır. Her çocuğun merakını ve doğal keşfetme arzusunu uyandırır. Hepimizin doğal olarak sahip olduğu "bilmek isteme" psikolojisinden yararlanır. Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, ülkenin ekonomik gelişmişliğiyle doğrudan ilişkilidir. Ekonomik kalkınma yenilikçi, yaratıcı ve modern ürün ve hizmetlerin üretilmesiyle mümkündür. Bu nedenle ülkeler eğitim sistemlerini çağın ihtiyaçlarına göre uyarlamak, ticari hayatın ve endüstriyel alanların ihtiyaçlarını karşılamak için çalışmalar yürütmektedir. Yenilikçi öğrenme yöntem ve araçlarını mevcut eğitim sistemlerine entegre etmeye çalışırlar (Yıldırım, 2019).

Gelişmiş K12 Temel Eğitim Programının her mezunu, sağlam ilkelere dayanan ve mükemmelliğe yönelik bir program aracılığıyla öğrenmiş güçlü bir bireydir (Mohammad, 2016). K12 Beceriler Çerçevesi ile öğrencilerin temel akademik bilgilerinin yanı sıra bu akademik bilgilerin 21. yüzyıl becerileri ile desteklenmesi hedeflenmektedir. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli olarak adlandırılan ve K12 kapsamındaki tüm derslerde ve her aşamada uygulanması önerilen bu model, anlamsal ilişkilerin sadece kavramlar arasındaki varlık ilişkisini değil, öğretim süreci açısından ele alınması gereken tüm bileşenleri kapsayan bütüncül bir yapı sunmaktadır. Bu modelde ele alınması önerilen bileşenler şunlardır:

- Kavramsal (çekirdek) Beceriler
- Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri
- Eğilimler
- Alan Becerileri
- Okuryazarlık Becerileri

Şekil 1. *K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli'nde Yer Alan Temel Bileşenler*



Kaynak: (Aşkar ve Altun, 2023)

K12 modelinde, beceriler üç ana başlıkta ele alınmıştır: kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve alan becerileri. Kavramsal beceriler, "bireyin soyut fikirleri ve karmaşık süreçleri eyleme dönüştürürken zihinsel faaliyetlerinin bir ürünü olarak işe koştukları" eylemler olarak tanımlanmış olup, üç tür kavramsal beceri (temel, bütünleşik ve üst düzey) bulunmaktadır. Sosyal-duygusal öğrenme becerileri, "bireyin bireysel ve sosyal hedefler doğrultusunda duygularını yönetmek, empati yapmak, destekleyici ilişkiler kurmak ve sağlıklı benlik geliştirmek için gerekli bilgi, beceri ve eğilimler edinerek uygulayabilmesi" olarak tanımlanmış olup, üç tür sosyal-duygusal öğrenme becerisi (benlik, ortak/birleşik, sosyal

Temel Beceriler	Bütünleşik Beceriler		Üst Düzey Düşünme Becerileri
• Saymak • Okumak • Yazmak • Çizmek • Bulmak • Seçmek • Belirlemek • İşaret etmek • Ölçmek • Sunmak • Çevirmek • Kaydetmek	• Çelişki giderme, • Gözlemleme, • Özetleme, • Çözümleme, • Sınıflandırma, • Bilgi toplama • Karşılaştırma • Sorgulama • Genelleme • Çıkarım yapma,	• Gözleme dayalı tahmin etme, • Mevcut bilgiye/veriye dayalı tahmin etme • Yapılandırma • Yorumlama • Yansıtma • Muhakeme (akıl yürütme) • Değerlendirme, • Tartışma, • Mantıksal denetleme • Sentezleme	• Karar verme • Problem çözme • Eleştirel düşünme

yaşam) içermektedir (MEB, 2023b). Alan becerileri ise belirli bir bilgi alanına ait (fen bilimleri, türkçe, matematik, sosyal bilimler) beceriler olarak ele alınmaktadır.

Kavramsal Beceriler

Kavramsal becerilerin, sosyal-duygusal öğrenme (SDÖ) becerilerinin ve eğilimlerin örgün eğitim süreçlerinde planlı ve sistematik bir şekilde ele alınması gereklidir. Bu gereklilik, yaş gruplarına göre belirlenen bilgi kümelerinin ve bu kümelerle ilişkili becerilerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bu bağlamda, öğrencilerin okul yaşantılarında kazanmaları beklenen beceri ve eğilimler için alan becerileri tanımlanmıştır (Kahramanoğlu vd., 2024).

Tablo 5. Türkiye Bütüncül Modeli Kavramsal Beceriler

Kaynak: (MEB, 2023d)

Türkiye Bütüncül Modeli kavramsal becerileri tablo 5'te verilmiştir. Kavramsal beceriler üç gruba ayrılır: temel beceriler, bütünleştirici beceriler ve üst düzey düşünme becerileri. Ancak

sadece öğrencilerin bilişsel yeteneklerine odaklanmak istenilen bireysel davranış kalıplarını oluşturmak için yeterli değildir. Eğitim sisteminin öğrencilere sadece bilişsel becerileri değil aynı zamanda sosyal ve duygusal becerileri de kazandırması önemlidir. Bu nedenle bilişsel beceriler sosyal ve duygusal becerilerle tamamlanmaktadır. Sosyal-duygusal öğrenme becerileri üç başlık altında tanımlanmaktadır: bireysel beceriler, sosyal yaşam becerileri ve paylaşılan/birleşik beceriler. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli, konu ne olursa olsun öğrencilerin yeni durumlara uyum sağlayabilecek, değişimi fark edebilecek, bağımsız öğrenebilecek ve yeni teknolojilerin getirdiği yeniliklerden yararlanabilecek okuma ve yazma becerilerine sahip olmalarını sağlamaya odaklanmaktadır.

Temel beceriler, karmaşık bir süreç gerektirmeden edinilen ve gözlenebilen eylemleri ifade eder. Tablo 5'teki sayma, okuma, yazma, çizmek, bulmak, seçmek, belirlemek, işaret etmek, ölçmek, sunmak, çevirmek ve kaydetmek gibi eylemler temel beceriler arasında yer almaktadır.

Bütünleşik beceriler, yirmi farklı beceriyi kapsayan daha karmaşık becerilerdir. Bu beceriler arasında çelişki giderme, gözlemleme, özetleme, çözümleme, sınıflandırma, bilgi toplama, karşılaştırma, sorgulama, genelleme, çıkarım yapma, gözleme dayalı tahmin etme, mevcut bilgiye/veriye dayalı tahmin etme, yapılandırma, yorumlama, yansıtma, muhakeme (akıl yürütme), değerlendirme, tartışma, mantıksal denetleme ve sentezleme bulunmaktadır.

Üst düzey düşünme becerileri, temel ve bütünleşik becerilerin bir veya birkaçını içeren ve çok boyutlu zihinsel süreçler gerektiren eylemleri ifade eder. Üç ana üst düzey düşünme becerisi, karar verme, problem çözme ve eleştirel düşünme olarak tanımlanmıştır.

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde, çalışmanın doğasına uygun olarak özgün bir sosyal-duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırması geliştirilmiştir. Bu model kapsamında, sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal yapısını somutlaştırmak amacıyla, alan yazındaki sosyal-duygusal öğrenme modelleri, çeşitli araştırmalar ve beceri temelli kuramsal bilgilerden yararlanılarak, birbiri ile ilişkili üç bileşenli bir yapı tanımlanmıştır. Bu üç bileşenli yapı, sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin kavramsal yapısını oluşturur. Bu yapı, benlik becerileri, sosyal yaşam becerileri ve ortak/birleşik beceriler olarak ifade edilmiştir. Bu yapı, tablo 6'da sunulmaktadır (MEB, 2023d).

Tablo 6. *Türkiye Bütüncül Modeli Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri*

Benlık becerileri	Sosyal yasam becerileri	Ortak/bırlesık beceriler
• Öz farkındalık • Öz motivasyon, • Öz düzenleme • Öz yönetim • Öz yansıtma	• İletişim, • İş Birliği • Sosyal farkındalık	• Uyum • Esneklik • Sorumlu karar verme

Kaynak: (MEB, 2023d)

İlk bileşen, benlik becerileri bileşenidir. Benlik becerileri, bireyin kişisel kaynaklarını geliştirme ve kullanma yeteneğini ifade eder ve bu açıdan bireyin kendilik ve kişilik süreçleriyle ilgilidir. Beş benlik becerisi tanımlanmıştır: öz farkındalık, öz motivasyon, öz düzenleme, öz yönetim ve öz yansıtma.

Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ikinci bileşeni, sosyal yaşam becerileri bileşenidir. Sosyal yaşam becerileri, bireyin toplumsal yaşama etkin katılımını ve günlük yaşamda karşılaştığı sorunları çözme yeteneğini ifade eder ve bu açıdan bireyin toplumsal yönüyle ilişkilidir. Üç sosyal yaşam becerisi tanımlanmıştır: iletişim, iş birliği ve sosyal farkındalık.

Ortak/birleşik beceriler, K12 Beceriler Çerçevesi'nde ortaya konulan sosyal-duygusal öğrenme becerileri kavramsallaştırmasının üçüncü bileşenini oluşturur. Ortak/birleşik beceriler, benlik becerileri ve sosyal yaşam becerilerinin kesişim noktasında yer alır ve hem bireyin kendilik ve kişilik süreçlerinden hem de bireyin toplumsal yönünden beslenir. Üç ortak/birleşik beceri tanımlanmıştır: uyum, esneklik ve sorumlu karar verme.

Eğilimler

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde, eğilimler bir durum karşısında becerilerin işe koşulmasını tetikleyen ve nasıl işe koşulacağını belirleyen ögelerdir. Eğilimlerle harekete geçen kavramsal becerilerin, sosyal-duygusal öğrenme ve alan becerilerinin etkileşim halinde işe koşuldukları ve geliştikleri varsayılmaktadır. Bu etkileşim, bireyin sahip olduğu yetkinlik düzeyini belirleyicidir (MEB, 2023a). Bu yapı, tablo 7'de sunulmaktadır:

Tablo 7. *Türkiye Bütüncül Modeli Eğilimler*

Benlık egılımlerı	Sosyal egılımler	Entelektüel egılımler
• Merak • Bağımsızlık • Azim • Kararlılık • Öz yeterlilik • Öz güven	• Empati • Sorumluluk • Girişkenlik • Güven • Oyunbazlık	• Uzmanlaşma • Odaklanma • Yaratıcılık • Gerçeği arama • Açık fikirlilik • Analitik bakma • Sistematik olma • Merak ettiği soruları sorma • Şüphe duyma • Eleştirel tavır • Özgün düşünme

Kaynak: (MEB, 2023d)

Eğilimler doğuştan gelen bir potansiyelle açıklansa da, bunların becerilere dönüştürülmesi her zaman mümkün olmayabilir. Çeşitli etkenler eğilimleri ortaya çıkarabilir, geliştirebilir veya engelleyebilir. Öğrenme koşulları oluşturulurken, eğilimleri tetikleyici ve geliştirici düzenlemeler yaparak engelleyebilecek faktörleri ortadan kaldırmak, önemli sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayabilir. Ancak, hiçbir zaman somutlaştırılamayan bir eğilimin varlığı da göz ardı edilmemelidir. Bir eğilimin somutlaştırılamaması, mevcut koşullarda fırsatların olmamasından kaynaklanabilir. Koşullar oluştuğunda ise eğilimlerin somut olarak gözlenmesi mümkün olabilir. Eğilimler, sosyal ve duygusal becerileri ilgili bağlamda ortaya koyma yaklaşımı olarak değerlendirilebilir (Dede ve Etemadi, 2021; MEB, 2023a). Eğilimler, bulundukları koşullardan etkilenir, gelişimi zaman alır ancak bir kez geliştiklerinde kolayca ortadan kalkmazlar. Farklı yazarların çeşitli sınıflamalarla ele aldığı eğilimler için, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) kapsamında ülkemize özgü bir sınıflama yapılmıştır. İşlevsellik ve yönetilebilirlik ilkeleri dikkate alınarak, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) dâhilinde eğilimler üç başlık altında ele alınmıştır: Benlik Eğilimleri, Sosyal Eğilimler ve Entelektüel Eğilimler. Tablo 1'de bu başlıklar altında yer alan kavramlar K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023) doğrultusunda açıklanmaktadır.

Benlik eğilimleri, bireyin içsel özelliklerini ve kişiliğini sergileyeceği becerilere yansıtmasını ifade eder. Altı benlik eğilimi tanımlanmıştır: merak, bağımsızlık, azim, kararlılık, öz yeterlilik ve öz güven.

Sosyal eğilimler, bireyin içsel özelliklerini ve kişiliğini sosyal bir ortamda sergileyeceği becerilere yansıtmasını ifade eder. Beş sosyal eğilim tanımlanmıştır: empati, sorumluluk, girişkenlik, güven ve oyunbazlık.

Entelektüel eğilimler, bireyin zihinsel ve düşünsel birikimlerini sergileyeceği becerilere yansıtmasını ifade eder. On bir entelektüel eğilim tanımlanmıştır: uzmanlaşma, odaklanma, yaratıcılık, gerçeği arama, açık fikirlilik, analitik bakış, sistematik düşünme, merak ettiği soruları sorma, şüphe duyma, eleştirel tavır ve özgün düşünme.

Alan Becerileri

Becerilerin süreç olarak işe koşulması, belirli bağlamsal bilgi kümelerini gerektirebilir. Beceri gelişim kuramları, becerilerin soyutlanmasında bilginin yanı sıra yorumlanmasının da önemli olduğunu vurgular. Bu, beceri gelişimini modellemede ve anlamlandırmada kullanılan bir yaklaşımdır.

Alan becerileri, kavramsal becerilerle alana özgü kavramların birlikteliğinden ortaya çıkar. Ancak, sadece temel bir eylem düzeyi değil, aynı zamanda tüm becerileri kapsayan yapılar olarak da değerlendirilirler. Türkiye Bütüncül Modeli'nde türkçe, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler alan becerilerine ve alanlara özgü K12 düzeyinde süreç bileşenlerine, göstergelerine ve her bir beceri setinin birbiri ile ilişkisine yer verilmiştir. Bu sayede, öğrencilerin alanlarda başarılı olmaları için gerekli olan temel becerileri edinmelerine yardımcı olunur. Bu yapı, tablo 8'de sunulmaktadır:

Tablo 8. *Türkiye Bütüncül Modeli Alan Becerileri*

Alan Becerileri	Türkçe alan becerileri
	Matematik alan becerileri
	Fen bilimleri alan becerileri
	Sosyal bilimler alan becerileri

Kaynak: (MEB, 2023d)

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli yetkinlik tanımına paralel olarak matematiksel yetkinlik "bir bireyin herhangi bir bağlam içerisinde yer alabilecek matematiksel bir durumla başa çıkabilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve eğilimleri etkin bir şekilde kullanabilmesi" olarak tanımlanmıştır (MEB, 2023b). Bu bağlamda söz konusu matematiksel yetkinlik tanımı, bireyin karşılaştığı matematiksel durumlarla başa çıkabilmesini sağlayacak ve

aynı zamanda karşılaştığı her türlü matematiksel durumla gelişecek bilişsel becerilerin, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve eğilimlerle ilişkisini ön plana çıkarmaktadır.

K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde, Türkçe alan becerileri, durağan ansiklopedik bilgiye karşılık gelen soyut dil bilgisi ile bu bilgilerin bireysel gereksinimler yani dil işlevleri doğrultusunda sözü (beceri) ve dil dışı unsurları, alımlama ve üretme amacı doğrultusunda kullanılmasıyla somutluk kazanan bir bütün olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşım, Avrupa Yeterlikler Çerçevesi, Diller İçin Avrupa Ortak Başvuru Metni gibi uluslararası başvuru çerçevelerinin yanı sıra PISA ve PIRLS gibi ölçme değerlendirme uygulamalarında da benimsenen bir yaklaşımdır. Ayrıca, K12 Beceriler Çerçevesi'nde bu uluslararası metinler ile sınavlara ek olarak Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi (ABİDE) çalışmasından da yararlanılmış, bu konularda kısa bilgiler sunulmuş ve Türkçe dil becerilerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi sürecinde benimsenmesi önerilen yaklaşım kısaca ortaya konmuştur.

Fen Bilimleri Alan Becerileri; bilimsel gözlem, sınıflandırma, gözleme dayalı tahmin, veriye dayalı tahmin, operasyonel tanımlama, hipotez oluşturma, deney yapma, bilimsel çıkarım yapma, bilimsel model oluşturma, tümevarımsal akıl yürütme, tümdengelimsel akıl yürütme, kanıt kullanma ve bilimsel sorgulama gibi bütünleşik becerilerden oluşmaktadır.

Sosyal bilimler alanında, Türkiye Bütüncül Modeli'nde yer alan kavramsal, sosyal ve duygusal becerilerle ilişkilendirme yapmak önemlidir. Bu ilişkilendirme, alanın kendine özgü yapısını ve sosyal bilimlerin metodolojisini yansıtarak güçlü bir bağ kurmayı amaçlar. Bu çerçevede, yirmi birinci yüzyıl becerileriyle uyumlu onbeş alan becerisi belirlenmiştir:

1. Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerisi
2. Kanıt Kullanma Becerisi
3. Tarihsel Empati Becerisi
4. Sosyal Katılım Becerisi
5. Girişimcilik Becerisi
6. Mekânsal Düşünme Becerisi
7. Coğrafi Sorgulama Becerisi
8. Coğrafi Gözlem ve Saha Çalışması Becerisi

9. Harita Becerisi
10. Coğrafi İçerikli Tablo, Grafik, Şekil ve Diyagram Becerisi
11. Mantıksal Muhakeme Becerisi
12. Felsefi Sorgulama Becerisi
13. Felsefi Muhakeme Becerisi
14. Felsefi Düşünce Ortaya Koyma Becerisi
15. Eleştirel Sosyolojik Düşünme Becerisi

Bu beceriler, sosyal bilimlerin kapsamını ve metodolojisini yansıtarak öğrencilere alanlarında güçlü bir temel sağlar. Bu sayede öğrenciler, sosyal bilimler alanında derinlemesine düşünebilir, analitik becerilerini geliştirebilir ve toplumsal sorunlara eleştirel yaklaşım sergileyebilirler.

Okuryazarlık Becerileri

Okuryazarlık, dünyayı algılayabilmeyi ve okumayı içerir. Aynı zamanda bilgi, anlayış, beceri ve normları anlamlandırmayı, yorumlamayı ve edinilen birikimi sonraki nesillere aktarabilmeyi sağlayan temel faktörlerden biridir (Altun, 2005). Bu, bireylerin bilgiye erişim sağlayarak onu anlamalarını, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerini ve toplumlarına katkıda bulunmalarını sağlar. Dolayısıyla, okuryazarlık sadece kelime ve cümleleri anlama yeteneği değil, aynı zamanda derin bir düşünme ve anlam oluşturma sürecidir.

Okuryazarlığın mevcut öğretim programlarına entegre edilmesi, öğrencilere kazandırılması gereken bilgi ve becerilerin daha işlevsel ve uygulanabilir hale gelmesini sağlar. Öğrencilerin yaşamları boyunca ihtiyaç duyacakları pratik bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlayarak onların günlük yaşamlarında daha başarılı olmalarına katkı sağlayacaktır. Okuryazarlık aynı zamanda bir konu kavramı olarak da tanımlanmaktadır. Aynı zamanda multidisipliner içeriklerin öğretiminde ilgili konuların kullanılması önemlidir.

2.2.4.1. Bütüncül Eğitim

Bütüncül eğitim, bireyi sadece akademik alanda değil, aynı zamanda entelektüel, sosyal, kişisel, mesleki, ruhsal ve fiziksel olarak geliştirmeyi hedefler. Bu yaklaşım, bireyin tüm gelişimini destekler ve kendini gerçekleştirmesine giden yolu sağlar (Reinhardt, 2019).

Bütüncül öğretim, öğretmenlerin, eğitim planlayıcılarının, denetçilerin ve ebeveynlerin bireye bir bütün olarak odaklanmasını sağlar. Bu süreç, bireyin hayatının her aşamasında devam eder ve sosyal-duygusal, fiziksel, yaratıcı ve bilişsel yetenekler de dâhil olmak üzere bireyin refahının tüm yönlerini kapsar (Altan, 2021). Bu yaklaşım, bireyin sağ beyninin yaratıcılığın, vicdanın, şefkatin, estetiğin ve yeniliğin beyninin- geliştirilmesine ve değerlendirilmesine de odaklanır.

Bütüncül öğretim, öğrencilerin duygusal, sosyal, etik ve akademik ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik kapsamlı bir öğretim yöntemidir (Jacobs ve Alcock, 2017; Palmer vd., 2010). Bu yaklaşım, öğrencilere hem akademik hem de akademik olmayan ihtiyaçlarını karşılayan hizmetlerin eşit şekilde sunulmasını vurgular. Bireyin algılarına, ilgi ve yeteneklerine duyarlı olarak öğrenmeyi düşünmeyi ve hayata hazırlığı teşvik eder.

Bireyi bir bütün olarak kabul etmek ve öğretmek bilişsel, duygusal, fiziksel ve ruhsal gelişime katkı sağlar. Elbette bu tür yaklaşımlar ve felsefeler bireyin bütününün eğitimine odaklanmakta ve aynı zamanda bireyin başkalarıyla olan ilişkilerinin yanı sıra bireyin içinde yaşadığı mikro ve makro toplulukların da anlaşılmasını gerektirmektedir (Jacobs ve Alcock, 2017). Bu bağlamda bireyler, karar ve eylemlerinin kendilerini, yerel toplulukları ve küresel toplumu nasıl etkileyeceği, ait oldukları topluluklardan nasıl bir şeyler öğrenebilecekleri üzerine düşünmeye teşvik edilir ve öğretilebilir. Öğrenciler sıklıkla gerçek dünyadaki sorunları çözmek için eleştirel düşünmeyi kullanan projelere katılırlar. Böyle bir yaklaşım, kâğıt-kalem testleri ve çok az çıkarım becerisi gerektiren yüksek riskli testlerden oluşan, hâlihazırda yaygın olarak kullanılan değerlendirme yöntemlerinden zorunlu olarak uzaklaşma ihtiyacını ortaya koymaktadır (Altan, 2021).

Bütüncül öğretim yaklaşımı, öğrencilerin birey olarak gelişimini ve kendilerini gerçekleştirmesini sağlar. Bu yaklaşım, öğrencilerin topluluk duygusunu geliştirmesine, kişisel becerilerini ve sorumluluklarını geliştirmesine ve dünyayı daha geniş bir perspektiften görmesine olanak tanır. Aynı zamanda, eğitimde sıkça kullanılan standartlaştırılmış testlerin ve akademik ölçümlerin ötesine geçerek, bireylerin gerçek dünya sorunlarına eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşmalarını teşvik eder.

Bütünsel insani gelişme, yalnızca istihdam edilebilirliğin ve ulusal ekonomilerin güçlendirilmesi açısından değil, aynı zamanda adil, barışçıl ve sürdürülebilir toplumların desteklenmesi açısından da kritik öneme sahiptir. Ne yazık ki, öğrenmenin diğer yönlerine ilişkin, çoğunlukla yalnızca sınavlarla ölçülen, akademik başarıya yönelik genel bir önyargı

ebeveynler, işverenler ve daha geniş toplum arasında hâlâ varlığını sürdürüyor. Farklı beceri türlerinin daha geniş öneminin takdir edilmemesi, giderek küreselleşen ve çok kültürlü toplumlarda anlamlı, kapsayıcı ve barışçıl geçim yollarına katkıda bulunan temel becerileri, uzmanlaşmış becerileri ve çapraz becerileri kapsayan bütünsel insani gelişmeyi amaçlayan politikaların uygulanmasını ciddi şekilde zayıflatabilir. Bu nedenle hükûmetler, bütünsel insani gelişme anlayışını geliştirmek ve halkın desteğini sağlamak için savunuculuk ve farkındalık artırma faaliyetlerini güçlendirmelidir.

2.3. Mekân Kavramı

İnsanın evreni anlama çabaları insanlık tarihi kadar eskiye dayanır. Antik çağlardan beri coğrafyacılar, insanlar ile yaşadıkları çevre arasındaki ilişkileri incelemiş, tanımlamış, anlamaya çalışmış ve analiz etmişlerdir (Akengin, 2015; Çuval, 1980).

Mekân, basit bir ifadeyle, fiziksel veya insan etkileşiminin olduğu her türlü ortam olarak tanımlanabilir. Mekânı "insanların temel faaliyetlerini gerçekleştirdiği ve amaçları doğrultusunda değiştirdiği üç boyutlu ortam" olarak tanımlayanlar da vardır (Tümertekin ve Özgüç, 2017). Mekânın sadece fiziksel boyutla sınırlı olmayıp, aynı zamanda sosyal, kültürel ve sembolik boyutları olduğu da ifade edilir (Öztürk, 2007). Uysal (2015), mekânın kimlik oluşumunda etkili olduğunu ve kimlik ve kültürleşme bağlamında tekrarlandığını vurgular.

Bu nedenle, mekânın tanımı ve nitelikleri, insanların yaşam biçimlerini, kimliklerini ve kültürlerini şekillendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Mekânın farklı boyutlarda ele alınması ve bu boyutların göz önünde bulundurulması, insan-çevre ilişkisinin anlaşılmasını derinleştirir.

Mekân kavramının evrimi ve değişimi, son yüzyılda oldukça belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır. 20. yüzyılın başlarına kadar mekân, deneysel bir yaklaşımla genellikle nesnel, ölçülebilir ve üç boyutlu kapalı bir kutu olarak tanımlanıyordu (Di Gregorio, 2000; Öztürk, 2007; Tümertekin ve Özgüç, 2017). Ancak 1950'lerden itibaren görelilik teorisi gibi akademik çalışmalar, mekânı daha karmaşık ve bağlamsal bir şekilde ele almaya başladı, uzaydaki konumların ve olayların göreceli doğasını vurgulayarak mekâna daha esnek bir tanım getirdi (Gregory, 2000, akt. Öztürk, 2007).

1970'lerden itibaren ise mekân algısının daha çok sosyal boyuta yönelmesi dikkat çekicidir (Lefebvre, 1991). Lefebvre (1991), fiziksel, zihinsel ve sosyal mekânların bütüncül bir mekân teorisi içinde ele alınması gerektiğini savunmuş ve bunların birbirinden ayrı

düşünülemeyeceğini ifade etmiştir. Bu dönemden itibaren, bir mekânın sadece fiziksel özelliklerinin ötesinde, insanlar ve toplumlar için anlam taşıyan birçok katmanının olduğu daha fazla vurgulanmıştır.

Etimolojik olarak, mekân kelimesi Arapça "olma, var olma, varlık, vücut" anlamına gelen "kevn" kelimesinden türetilmiştir. Bu bağlamda mekân kavramı ile varoluş arasında ontolojik bir ilişki bulunmaktadır (Demir, 2020). İnsanlık tarihinin başlangıçlarından itibaren, mekân korunma ve barınma gibi temel ihtiyaçları karşılamanın yanı sıra, insan zihni tarafından şekillendirilmiş ve yaşamımızı etkileyen mekânsal düzenlemeler ve ağlar ile ilişkilendirilmiştir (Bilgili, 2020). Bu şekilde, mekân sadece fiziksel bir alanı ifade etmekle kalmaz, aynı zamanda insanın kimliği, kültürü ve deneyimiyle de derin bir bağ içindedir.

2.4. Mekânsal Düşünme

21. yüzyılda mekân kavram ve tanımları çeşitlenmeye devam etmiştir. Mekânsal akıl yürütme becerileri, okuma, yazma ve matematik becerileri gibi insan zekâsının önemli akıl yürütme becerileridir (NRC, 2006). Mekânsal Düşünme Beceri, içeriği 2006 yılında coğrafya eğitimi alanında akademik deneyime sahip çok sayıda öğretmenin katılımıyla yapılan kapsamlı bir inceleme sonucunda belirlenmiştir. Bu araştırma, mekânsal akıl yürütmenin ABD ulusal müfredatına K-12 sınıfları (4 ila 6 yaş arası ile 12. sınıfın tamamlanmasına kadar) dâhil edilmesi açısından kritik öneme sahiptir ve mekânsal akıl yürütmenin ABD ulusal K-12 sınıf müfredatına dâhil edilmesi açısından kritik öneme sahiptir. “Mekânsal Düşünmeyi Öğrenme” adlı bu çalışma yapılırken çeşitli zorluklarla karşılaşılsa da çalışmanın sonunda öğrencilere mekânsal okuryazarlık becerisi kazandırılması hedeflenmiştir.

Literatürde sıklıkla kullanılan terimlerden biri olan mekânsal beceri; bireyin bilişsel sistemde çevreye bakış açısı değiştirme ve dönme gibi işlevleri yerine getirebilme yeteneği olduğu söylenmektedir (Kızıl, 2021).

Becerilerin öğretilmesine ağırlık veren 2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nda mekânsal düşünme becerileri arasında üç beceriye yer verilmiştir:

- ✓ Mekânı gözlemleme,
- ✓ Değişimleri gözlemleme,
- ✓ Sürekliliği gözlemleme.

2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nda mekânsal düşünmenin gelişimi kapsamında yukarıda belirtilen alt becerilere başka beceriler de eklenmiştir. Bunlar:

- ✓ Harita okuryazarlığı,
- ✓ Mekânsal analiz,
- ✓ Çevre okuryazarlığıdır.

Mekânsal düşünme yeteneği aslında problem çözme yeteneğinin önemli bir parçasıdır (Golledge vd., 2008). Ulusal Araştırma Konseyi (2006), mekânsal düşünme becerisini günlük yaşamda, işte ve bilimde karşılaşılan sorunları organize etme, cevapları bulma ve mekânın özelliklerini kullanarak çözümleri ifade etme yeteneği olarak tanımlar. Bu beceri, uygun araçlar, teknikler ve müfredat ile öğrencilere öğretilmelidir.

Mekânsal düşünme, günlük yaşamın bir parçası olarak rotaları planlama, istenilen bir konuma ulaşma, yürüme ve araç kullanma gibi durumlarda temel bir beceridir (Jo ve Bednarz, 2009; Bednarz ve Lee, 2011; Ünlü ve Yıldırım, 2017). Bu nedenle, bu becerinin okul öğrenmelerinde öğrencilere kazandırılması son derece önemlidir. Mekânsal düşünme becerileri, farklı mekânların farkındalığından, üç boyutlu mekânları hayal etme yeteneğine ve harita okuma ve yorumlama becerilerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsar.

Mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesi, insanların konut, ulaşım, enerji üretimi, küreselleşme, kültürel çeşitlilik, kimlik, vatan savunması ve güvenlik gibi günümüzün önemli konularını anlamalarına yardımcı olur. Bu nedenle, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (2023a), mekânsal düşünme becerilerini geliştirerek öğrencilerin problem çözme, karar verme ve eleştirel düşünme yeteneklerini desteklediğini belirtir. Ayrıca, bu becerilerin sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ve tutumlarının gelişimini desteklediği vurgulanır.

Mekânsal düşünmeye dâir davranışlardan bazıları şöyledir. Köşker (2012)'e göre:

- Mekânın algılanması, tanınması ve anlaşılması,
- Konumun belirlenmesi,
- Mekânsal bilginin hafızaya alınması
- Yer, yön bulmayı ve tarif etme.

Mekânsal düşünme becerisinde hedefleri şunlardır: Mekânsal düşünme alışkanlığına sahip, mekânsal düşünmeyi bilinçli kullanan, mekânsal düşünmeye eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşan kişilerin yetiştirilmesidir. Bu bağlamda kişi bir yerin konumunu ve koşullarını yargılıyor, bir yerin diğer yerlerle olabilecek bağlantılarını tespit ediyor, bir yeri başka bir yerle karşılaştırıyor, bir yerin sunduğu faydaları sorguluyor oluyor. Aynı zamandamekânsal hiyerarşileri analiz etmek, koşulları bilinen iki konum arasındaki geçişleri düşünmek, benzer

konumları, yani benzer koşullara sahip konumları ve bu konumların benzer coğrafi özelliklerini belirlemek ve coğrafi özelliklerin kalıplarını belirlemek ve analiz etmek hedefleri arsındadır. Aynı harita üzerinde farklı coğrafi özellikleri tespit edin ve bunların o konumdaki oluşumlarını belirleyen, insanların söz konusu değişimleri ve süreklilikleri fark edebilmeleri bekleniyor. Bu sayede mekânsal düşünme becerisi etkili bir şekilde kazanılmış olacağı belirtiliyor (MEB, 2023a).

2.4.1. K12 Çerçevesinde Mekânsal Düşünme Becerisi

K12 Beceriler Çerçevesi Bütüncül Eğitim Modeli'de mekânsal olarak genişletilmiş sistemler geliştirmek için nasıl kullanıldığına dâir bir nevi yol göstericidir. Böyle bir çerçevenin, araştırmayı eğitime uygulamak için bir yol haritası sağladığını ve hangi mekânsal yaklaşımların öğrenmeyi en etkili şekilde desteklediği konusunda önemli bilgiler sağlayabileceğini ve bu tür çerçevelerin oluşturulması ve bunlar arasında daha güçlü köprülerin desteklenmesi, mekânsal düşünceyi ve eğitim uygulamalarını karşılıklı olarak geliştirerek bilime ve topluma fayda sağlayacaktır. Öğrencilerin mekânsal düşünmeyi öğrenmelerine yardımcı olmak için eğitim hayatında kaliteli etkinlik ve materyallerin sağlanması oldukça önemlidir. Sadece yapay zekâ ve eğlence ürünleri değil, daha bütüncül bir eğitim ortamı yaratmamız gerekiyor. Tasarlanan eğitim programları aracılığıyla mekânsal kavramlar ve düşünme becerileri geliştirilir. Mekânsal etkinliklerde gerçek dünyayla bağlantı ve sosyal etkileşim oldukça önemlidir. Öğrencilereneden önemli mekânsal düşünme standartlarının öğretilmesi gerektiğinin nedenlerini Goodchild ve Janelle (2010) şu şekilde sıralamaktadır:

- Mekânsal eleştirel düşünme yoluyla disiplinler arası araştırmalara katkıda bulunma imkânı
- Takım çalışması becerileri.
- Uzay-zaman kavramlarını açıklayabilme.
- Yeni ve yaratıcı mekânsal fikirler geliştirme becerisi.
- K12 ve ilköğretim düzeylerinde öğretim ve müfredat geliştirme araştırmalarında mekânsal anlayışı genişletme becerisi.
- Farklı bilgi alanları ve problemler arasında mekânsal teknikleri ve mekânsal kavramları aktarabilme becerisi.

Kavramsal çerçevenin bu bölümünde araştırma konusu ile ilişkili ulusal ve uluslararası çalışmalara yer verilmiştir.

2.5. Türkiye Dışında Yürütülen Araştırmalar

2.5.1. Mekânsal Düşünme Becerileri Üzerine Yürütülen Araştırmalar

Uluslararası alanyazında mekânsal düşünmeyi ölçmek için pek çok araştırmayapılmıştır (Bednarz ve Lee, 2019; Gold vd., 2018; Ishikawa, 2016; Jo ve Bednarz, 2009; Lee vd., 2017; Bednarz ve Lee, 2011; Metoyer ve Bednarz 2016; Pineda ve Zumaran, 2016; Shin, Milson ve Smith, 2016; Tomaszewski vd., 2015).

Uluslararası mekânsal düşünmenin ders kitaplarındaki sorular kapsamında analiz edildiği çalışmalara rastlanılmıştır (Jo ve Bednarz, 2009; Huynh ve Sharpe, 2013). Mekânsal düşüncenin bilime dâhil edilmesi için, teknoloji, mühendislik ve matematiksınıflar (STEM) (Newcombe, 2010, 2013; Newcombe, 2010; Ulusal Araştırma Konseyi, 2006; Verdine vd., 2014). Çok sayıda yüksek kaliteli çalışma, mekânsal düşünme öğrencilerin ilgi ve alakası açısından kritik bir bileşendir.

K-16 eğitiminde mekânsal düşünme üzerine bir araştırma son 10 yıl (Hegarty, 2014; Newcombe, 2010, 2013, 2016, 2017; NRC, 2006; Stieff ve Uttal, 2015; Uttal ve Cohen, 2012; Verdine vd., 2014; Wai ve Uttal, 2018).

Uzay teknolojileri araştırmalar henüz küçük olmasına rağmen CBS'nin ilkokul ve ortaokullarda ve öğretmenlerde kullanımına yönelik gelişmeye başlamıştır (Demirci vd., 2013; Hong, 2014; Huynh, 2009; Kerski, 2003; Kim vd., 2019; Meyer vd., 1999; Milton vd., 1999; Wiegand 2003). Bu çalışmalar çoğunlukla lise öğrencilerine ve yetişkinlere (öğretmenlere) odaklansa da mekânsal teknolojilerin entegrasyonu bağlamında daha yüksek bir çıta için değerli bilgiler sağlamaktadır.

Schwarz, Reiser ve Davis (2009), bilimsel modellemeyi ilerletmek için çalışırken, Gotwals vd. (2012) kanıta dayalı açıklamaları ilerletmeye odaklanmaktadır. Mekânsal düşünmenin doğasına ve süreç odaklı boyutlarına dayanarak, mekânsal düşünme yol haritası süreçlerin (harita okuma, harita yapma, navigasyon, mekânsal modeller ve mekânsal değişiklikler ve analizler) zaman içindeki evrimini ele almalıdır. Bilimde olduğu gibi, bir sürecin veya pratiğin geliştirilmesini amaçlayan tüm mekânsal düşünme yol haritaları, her zaman bir mekânsal yapıyla ilişkili olarak dikkate alınır.

Bu konuyla ilgili en önemli araştırmayı yapan bilim adamlarından biri de Phil Gersmehl'dir. Gersmehl, Coğrafya Öğretme adlı kitabında mekânsal düşünme becerilerini anlatıyor. Dört sütun (konum, şartlar/koşullar, bağlantılar/ilişkiler, bölge), diğer mekânsal

düşünme yolları (karşılaştırma, etki/nüfuz etme, hiyerarşi, geçiş, analoji, model, ilişkilendirme/ilişkilendirme), mekânsal-zamansal düşünme yolları (değişim) Süreklilik, hareket ve dağılım olmak üzere üç ana tema altında toplanmış toplam 14 özellik bulunmaktadır.

Lambert ve Balderstone (2012), "Ortaokullarda coğrafya öğretmeyi öğrenme" başlıklı makalelerinde, farklı mekânsal muhakeme becerilerini ifade eden 10 konuyu ele almaktadırlar. Bu beceriler Gersmehl (2009) tarafından da tanımlanmaktadır. Konum, durum, bağlantı, aura, karşılaştırma, benzerlik, bölge, dağılım, desen ve değişim olarak tanımlanır.

Mohan, Mohan ve Uttal (2015) "Haritalar ve Jeo-uzaysal Teknolojileri Kullanarak Düşünme ve Öğrenme Üzerine Araştırma (Research on Thinkingand Learning with Maps and Geospatial Technologies)" başlıklı makalelerinde çeşitli kaynaklardan öğrenilen becerileri özetlemekte ve okul öncesi dönemden liseye kadar öğrenme için kapsamlı bir rehber sunmaktadır.

Jo ve Bednarz (2009) tarafından yürütülen "Coğrafya ders kitabı sorularını mekânsal bir perspektiften değerlendirmek: Mekânsal kavramları, temsili araçları ve bilişsel süreçleri kullanarak mekânsallığı değerlendirmek" başlıklı çalışmada; mekânların üç boyutlu sınıflandırma gruplarını geliştirmek için ders kitapları araştırılmıştır. Jo ve Bednarz (2009) mekânsal akıl yürütme becerilerini üç düzeyde değerlendirmiştir. En temel düzeyde belirlenebilecek olan mekânsal kavramlar beşinci sınıfta beklenen beceriler olarak tanımlanmaktadır. İkinci aşamada 8. sınıf öğrencilerinin basit mekânsal kavramları geliştirmelerine yardımcı olunması amaçlanmaktadır. En üst düzey, öncelikle 12. sınıf öğrencilerine hitap eden karmaşık mekânsal kavramları içerir. Mekânı nasıl anlamlandırdığımızı ortaya koymak için taksonomilerden faydalanılmıştır (Jo, 2007).

2.5.2. K12 Eğitimi ileYürütülen Araştırmalar

Kendricks ve Arment (2011), K12 eğitiminde sınıfta yeterince temsil edilmeyen azınlık öğrencileri arasında kültürel açıdan anlamlı uygulamalara büyük ihtiyaç olduğunu tespit etti. Araştırmalar, azınlık öğrencilerinin, öğrencilerin hem sosyal hem de akademik ihtiyaçlarına odaklanan çok kültürlü öğrenme ortamlarında daha iyi performans gösterdiğini gösteriyor.

González vd. (2009), Katar okullarında K12 eğitim reformlarının uygulanması. Katar'da K-12 eğitim reformlarının uygulanmasındaki ilk ilerlemeyi değerlendirmek için, okul düzeyindeki gözlemlerden, ulusal anketlerden ve ulusal öğrenci değerlendirmelerinden elde edilen verileri analiz etti. Sonuçlar, yeni bağımsız okulların reformun birçok unsurunu

uygulamaya koyduğunu, bu okullardaki öğrencilerin kamu okullarındaki öğrencilerden daha iyi performans gösterdiğini aynı zamanda daha yüksek standartları karşıladıklarından emin olduklarını gösteriyor.

Lo ve Hew (2017), K12 eğitiminde ters çevrilmiş sınıf araştırmasına genel bir bakış sunmaktadır. Ters yüz sınıf yaklaşımının potansiyel zorluklarını belirlemeye ve ele almaya özellikle önem vermişlerdir. Ters çevrilmiş öğrenme faaliyetleri, öğrenci performansı, öğrenci tutumları ve karşılaşılan zorluklarla ilgili olarak K12 ters çevrilmiş sınıflarla ilgili 15 dergi yayınını analiz etmişlerdir. K12 öğrencileri ile üniversite mezunları arasındaki ilişkiyi inceleyen akademik bir çalışma bulunmaktadır (Barnard vd., 2009; Greenhow vd., 2020; Kennedy vd., 2018; Means vd., 2013; Shattuck ve Birch, 2018).

K12 eğitimini çevrimiçi sunma konusunda sınırlı bilgi ve deneyimden bahsediyordu. Araştırmalar, öğretmenleri hem ders öncesi hazırlık hem de mesleki gelişim yoluyla çevrimiçi öğretime hazırlamanın önemli olduğunu göstermektedir (Christensen ve Alexander, 2020; Dawson ve Dana, 2018; Ferdig vd., 2009; Heafner ve Handler, 2018; Margolin vd., 2019; Moore- Adams vd., 2016; Moore vd., 2011; Pulham ve Graham, 2018; Parks vd., 2016; Parks ve Oliver, 2016; Roy ve Boboc, 2016).

Hibrit veya sadece çevrimiçi K12 öğretiminin olması gereken kadar temsil edilmeyen öğrenciler üzerindeki etkisine ilişkin zayıf bir araştırma temeli vardır (Crippin vd., 2018). K-12 çevrimiçi derslerinde başarının veya kalıcılığın tamamlayıcı belirleyicileri olarak öğrenci davranışlarını ve/veya özelliklerini araştırdı (Hung vd., 2020; Kim vd., 2014; Kwon vd., 2019; Pazzaglia vd., 2016; Roblyer vd., 2008; Zheng vd., 2020). K12 sınıflarında öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenme (SRL) becerilerinin önemi, SRL ile olumlu öğrenci öğrenme sonuçları arasındaki ilişki ile kanıtlanmaktadır (Dent ve Koenka, 2016; Dignath vd., 2008; Peters ve Kisantas, 2010; Zimmerman, 2000).

Gerçek dünyadaki K12 sınıfı öğretimini temel almak, öğrenmeyi öğrenci deneyimlerine uygun hale getirmek ve anlamlı zorluklar ve problemler üretmek, daha özgün öğrenmeye, daha derin kavramsal anlayışa ve daha iyi bilgiye yol açacağı öğrencilerin ders içeriği ile kendi yaşam deneyimleri arasındaki bağlantıları ve bağlantıları belirledikçe akılda tutmanın arttığı gösterilmiştir (Breiner vd., 2012; Johnson, 2013; Roehrig vd., 2012).

K12 öğrencilerinin ders içeriğine, öğrenmeye odaklanan öz yansıtma yoluyla da yaklaşım olduğunda alınan sonuçların araştırması yapılmıştır (Choi vd., 2017; Patrick ve Powell, 2009; Perels vd., 2009). 12 öğrencilerinin etkileşimine ilişkin yüz yüze eğitim

sınıflarının coğrafi olarak daha büyük ve daha çeşitli uygulama toplulukları sağlama potansiyeline de dikkat çekecek çalışmalar yapılmıştır (Cavanaugh vd., 2009; Dikkers, 2018; Garrison, 2009; Geiger ve Dawson, 2020; Guldberg, 2008; Lantz-Andersson vd., 2018; Rieck ve Crouch, 2007; Slotte ve Tynjälä, 2005; Snyder, 2009; Song ve Hill, 2009).

Öz değerlendirmenin K12 öğrencilerinin öğrenimini olumlu yönde etkileyebileceğini gösteren araştırmalar yapılmıştır (Choi vd., 2017; Hew ve Cheung, 2013; McLoughlin ve Lee, 2010; Means vd., 2009; Patrick ve Powell, 2009; Perels vd., 2009). K12 öğrenmenin temelini oluşturan öğrenme türünün proje tabanlı öğrenme olduğunu araştırmalarıyla ispatlamışlardır (Boston vd., 2009; Di Pietro vd., 2008; Ferdig vd., 2009; Hmelo-Silver, 2004; Johnson, 2013; Lokey-Vega vd., 2018; Merritt vd., 2017; Pulham, 2018; Rayens ve Ellis, 2018).

Kearns (2012), DiPietro vd. (2008), Kerton ve Cervato vd. (2014), çevrimiçi K12 eğitiminde en iyi uygulama olarak geri bildirimin kullanılmasını desteklemektedir. Daha spesifik olarak kanıtlar, çevrimiçi eğitimde sık ve anlamlı geri bildirimin öğrencinin öğrenmesini desteklediğini göstermektedir (Cavanaugh ve diğerleri, 2009). Örneğin cevabın doğru ya da yanlış olduğunu belirtmenin yanı sıra detaylı açıklamalar da içerir (Van der Kleij vd., 2015). Öğretmenler tarafından öğretimi uyarlamak için kullanılır (Pulham ve Graham, 2018).

2.6. Türkiye'de Yürütülen Araştırmalar

2.6.1. Mekânsal Düşünme Becerileri Üzerine Yürütülen Araştırmalar

Ulusal literatür incelendiğinde mekânsal düşünme becerilerine yönelik yapılanbazıçalışmaların öğretmen adaylarına ve öğretmenlere yönelik olduğu görülmektedir (Akbaş ve Toros, 2017; Aktürk vd., 2013; Atayeter vd., 2018; Ayhan ve Akman, 2022; Baloğlu Uğurlu ve Aladağ, 2015; Köşker, 2012; Merç, 2011; Mutluer, 2013; Koç ve Çiftçi, 2016; Öztürk ve Mutlu, 2017; Safi, 2010; Şanlı ve Sezer, 2019; Şimşek ve Yıldırım, 2020).

Sosyal bilgiler derslerinde öğrencilere mekânsal düşünme becerileri öğretilmektedir (Ablak ve Aksoy, 2018; Akbaş ve Sönmez, 2019; Aktaş, 2022; Aydoğan ve Karabağ, 2020; Bahar, Sayar, Başıbüyük, 2010; Gökçe ve Tosun, 2022; Gönülaçar ve Öztürk, 2020; Mayers ve Bedzard, 2016; Öcal, 2007; Serinci ve Özdemir, 2022; Üztemur, Dinç ve Acun, 2018; Westgard, 2010).

Yapılan araştırmalara yakından bakıldığında ise:

Demiralp (2006), mekânsal düşünmenin alt boyutları olan harita ve küre becerilerinin ispat yöntemiyle geliştirilip geliştirilemeyeceğini test ettiği doktora tezinde, söz konusu bilgi ve uygulama boyutlarında becerilerin geliştiğini ileri sürmüştür.

Öcal (2007), nitel araştırma yöntemleriyle hazırladığı tezinde ilkokul 6. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme düzeylerini ortaya koymaya çalışmıştır. Böylece uzak yerlerden gelen öğrencilerin bilgi düzeylerinin yakın çevreye göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ertuğrul (2008), 6. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin harita yorumlama becerilerinin yeterli düzeyde geliştiğini ancak haritada ölçek etkisinin yeterince bilinmediğini ifade etmiştir.

Bahar, Sayar ve Başıbüyük (2010), harita okuma ve mekânsal farkındalık becerilerinin bir alt bileşeni olan taslak okuma becerisini 5. ve 8. sınıf lise öğrencilerinde anket yöntemiyle ölçmüşler ve bu becerinin erkek cinsiyette daha yüksek olduğunu, puanların daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.

Özen ve Sağlam (2010), ilkokul 7. sınıf öğrencileriyle yaptıkları saha araştırmasında değişim ve sürekliliği algılama becerilerinin geliştiğini bulmuşlardır. Köşker (2012) öğretmen adaylarının mekânsal farkındalık düzeylerini ortaya koymak amacıyla yaptığı çalışmada katılımcıların taslak okuma becerilerinin yeterli olmadığını tespit etmiştir.

Mutluer (2013), sosyal bilgiler öğretmenleri ile yaptığı nitel araştırmada, katılımcı öğretmenlerin dersi bilgi temelli ve öğretmen merkezli işlediklerini ve öğretme becerilerinde eksiklikler yaşadıklarını tespit etmiştir. Baloğlu Uğurlu ve Aladağ (2015) yaptıkları çalışmada sosyal bilgiler müfredatında mekânsal düşünme becerilerinin nasıl ele alındığını ortaya koymuşlardır. Sosyal bilgiler öğretmenlerine özel olarak mekânsal düşünme becerileri keşfedildi. Araştırmadaki öğretmenler öğrencilere mekânsal düşünmeyi öğretmenin önemini bilmelerine rağmen yazarlar bunu başarmak için hangi uygulamayı uygulayacakları konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir.

Kuzey (2016), 8. sınıf lise öğrencileriyle yaptığı araştırmada oryantasyon, konum ve koordinasyon becerilerinde iyi puanlar almış ancak ölçekleme becerilerinde başarısız olmuştur. Koç ve Çiftçi (2016) ilkokul öğretmeni adaylarının harita bilgi düzeylerini belirlemek için inceleme yöntemini kullanmış ve katılımcıların harita bilgi düzeylerinin düşük, beceri düzeylerinin ise orta düzeyde olduğunu ortaya koymuştur**.**

Özür ve Şahin (2017), nicel araştırmalarında ders dışı etkinliklerin lise 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin akademik performanslarına etkisini öğrenci, öğretmen ve veli boyutunda araştırmışlardır. Sosyal bilgiler dersinde sınıf dışındaki öğrenme ortamlarında işlenen derslerin öğrenmeyi olumlu yönde etkilediğini fark etmişlerdir. Ünlü ve Yıldırım (2017) coğrafya dersi müfredatında mekânsal düşünme becerisine net bir şekilde yer verilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir. Araştırmalarında mekânsal düşünmeyi tanımladıktan sonra coğrafya dersi müfredatında mekânsal düşünme becerisine yer verilmesi gerektiği sonucuna varmışlardır.

Öztürk ve Mutlu (2017), tarafından sosyal bilgiler ve tarih öğretmenleri ile yapılan nicel araştırmada öğretmenlerin beceri öğretimini önemli buldukları ancak uygulamalarında etkili beceri öğretimini uygulayamadıkları ortaya çıkmıştır. Akbaş ve Toros (2017) sosyal bilgiler öğretmen adayları ile yaptıkları tarama çalışmasında katılımcıların mekânsal teknolojilere ilişkin özyeterlik algılarını cinsiyet, teknik cihazlarla geçirilen süre ve akademik performans gibi çeşitli değişkenlere göre sorgulamış ve uzmanlık olduğu sonucuna varmışlardır.

Şanlı ve Sezer (2019), öğretmen adaylarının mekânsal düşünme becerilerinin öğretimine yönelik eğilimlerini ortaya koyan bir ölçek uyarlama çalışması yürütmüştür. Böylece uyarlanan "Coğrafya Derslerinde Mekânsal Düşünme Öğretimi" ölçeğinin Türkiye'de oldukça geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varmışlardır.

Öncü (2019), yaptığı araştırmada lise öğrencileri örnekleminde cinsiyete göre teknoloji kullanımı, matematik başarısı, küre kullanım sıklığı ve harita becerisini erkekler lehine ilişkilendirmiştir. Şanlı'nın (2019) coğrafya öğretmeni adaylarının yaptığı çalışmada; Atayeter vd. (2018) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bu beceriye ilişkin görüşlerini araştırmıştır.

Aydoğan ve Karabağ (2020), Atayolu adında eğitsel bir bilgisayar oyunu tasarlamışlar ve bu oyun destekli tarih öğretiminin öğrencilerin kronolojik düşünme ve mekânı kavramlaştırma becerilerine katkısını ortaya koymayı amaçlamışlardır.

Şanlı (2020), sosyal ders kitabı sorularında mekânsal düşünme becerilerinin nasıl sorgulandığını analiz etmiştir. Sosyal bilgiler ders kitaplarındaki mekânsal düşünme becerisine dayalı soruları incelemiş ve temel kavramların basit düzeyde işlendiğini ortaya çıkarmıştır.

Şimşek ve Yıldırım (2020), sosyal bilgiler öğretmenlerine yönelik yaptıkları bir örnek olay çalışmasında öğretmenlerin çevre eğitiminin kurum içi uygulamalarını tercih ettiklerini ve resmi lisanslama prosedürlerinin olmayışı nedeniyle sınıf içi ve okul dışı pek çok uygulamaya yer vermediklerini bulmuşlardır.

Gönülaçar ve Öztürk (2020), beşinci ve sekizinci sınıf düzeyinde mekânsal düşünme becerilerini ve bu becerilere ait göstergeleri belirlemek amacıyla Delphi anketi kullanmışlardır. Böylece liseye başlayan ve liseyi bitiren öğrencilerden beklenen mekânsal düşünme becerileri ve göstergeleri belirlendi.

Gökçe ve Tosun (2022), Bilim ve Sanat Merkezinde (BİLSEM) Sosyal Bilgiler Dersi Gören 5. Sınıf Bireysel Becerileri Tanıma (BYF) Programı Öğrencilerinde Mekânsal Düşünmeyi Destekleyen Öğrenme Modülünün Tasarımı ve Uygulanması ile öğrencilerin uzay kavramlarını ve mekânsal düşünme becerilerini keşfetmek için tasarlanmış bie eğitimi incelemiştir.

Ayhan ve Akman (2022), çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler derslerinde coğrafi konuların öğretiminde coğrafi bilgi sistemlerinin (CBS) kullanımına ilişkin görüşleri araştırılmıştır.

Serinci ve Özdemir (2022), 9. ve 12. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerileri üzerine yaptıkları bir araştırmadır.

Aktaş (2022), sosyal bilgiler dersinde okul dışı öğrenme ortamlarının nasıl kullanılabileceğini ve öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini geliştirmede ne kadar etkili olduğunu ortaya koymaya çalışmaktadır.

Aynı zamanda Çiviler (2019), Kızıl (2021) ve Varlıkgörücüsü (2020) de zaman ve süreyi algılama becerisi üzerine eylem araştırması gerçekleştirmiştir. Ayuldeşt (2020), Fesliyen (2019), Çavuş (2019), Kuru (2022) ve Ceviz (2023) gibi araştırmacıların çalışmaları harita okuryazarlığının gelişimini araştıran çalışmalardan bazılarıdır.

2.6.2. K12 Eğitimi İle Yürütülen Araştırmalar

Akgül Uğur (2022), Ebeveyn katılımının, pandemi sırasında uzaktan eğitim alan K-12 öğrencilerinin akademik performansı üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu gözlemlendi. Ebeveynlerin uzaktan eğitim süreciyle baş edemediği, çocukların duygusal ve sosyal becerilerden yoksun olduğu görüldü. Sonuçlara dayalı olarak velilere, öğretmenlere ve diğer paydaşlara uzaktan eğitim sürecinin verimli bir şekilde nasıl yürütülebileceğine ilişkin önerilerde bulunulmuştur**.**

Algın (2017), İstanbul'daki bazı özel okullarda görev yapan İngilizce öğretmenlerinin "tükenmişlik" adı altında mesleklerini icra ederken karşılaştıkları sorunları araştırmak ve tükenmişliğin kişisel ve mesleki yaşamlarını nasıl etkilediğini ortaya çıkarmaktır.

Cırık ve diğerleri (2023), çalışmada K12 Beceri Çerçevesi öğretim tasarımı modelinin öğrenme ortamlarındaki yansımaları araştırılmıştır. Bu doğrultuda öncelikle günümüz eğitim sistemlerinde yetkinliğin önemini araştırılmış ve mevcut programların yeterlilik yapısını incelenmiştir. Daha sonra K12 beceri öğretimi uygulamaları değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler ışığında Türkiye'ye özel geliştirilen K12 Beceri Çerçevesi eğitim tasarımı modelinin yapılandırılma aşamaları anlatılmaktadır. Çalışmada nihai modelin ana unsurları ve bunların alt unsurları açıklanmaktadır.

Cırık ve Akpolat (2024), Bu araştırmanın amacı, soyut düşünmenin beceri geliştirme sürecinde üst düzey düşünme sürecine nasıl yardımcı olduğunu ve öğrenme deneyimlerinin iyileştirilmesine, etkili ve kalıcı olmasına nasıl katkı sağladığını açıklamaktır. Bu bağlamda K12 Beceri Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli, dört ana kategoride özetlenen K12 Beceri Çerçevesi öğretim tasarım modeli temel alınarak belirlenen eğilim ve becerilere odaklanan bir beceri geliştirme süreci tasarladı. Becerilerin geliştirilmesi için 8. sınıf matematik kısmi çalışma alanı olan "İrrasyonel sayıların/kusurlu kare sayıların yaklaşık karekökünün hesaplanması" özel alan olarak seçilmiştir. Bu becerileri geliştirmeye yönelik örnek ders planı oluşturmanın amacı öğrencilere bu becerilerin geliştirilmesinde rehberlik etmektir. Ayrıca birden fazla bütünleşik beceriyi içeren orta düzey düşünme becerileri olarak tanımlanan çıkarımsal düşünme becerilerinin kullanılması ve geliştirilmesi, bu eğilim ve becerilerin geliştirilmesinde anlama ve anlamlandırma sürecini kolaylaştırmaktadır.

Doğan (2023), Türkiye'de ki K12 okullarında görev yapan İngilizce öğretmenlerinin genel ve yeterlilik bazlı dil yeterlilik düzeylerini araştırmak ve onların hizmet öncesi ve hizmet içi dil ölçme ve değerlendirme ihtiyaçlarını analiz etmektir. Anket, Dil Değerlendirme Bilgi Ölçeği kullanılarak toplanmış ve Türkiye' de ki özel veya kamu K12 okullarında çalışan 272 İngilizce öğretmenini kapsamaktadır. Bu yayın İngilizce olarak yayımlanmıştır.

Elçi vd. (2023), 10. ve 11. sınıflarda okutulan felsefe ders kitaplarının yanı sıra beceri temelli kitaplar, çalışma kitapları, öğrenilen Cept'ler ve diğer kaynaklarda 21. yüzyıl özelliklerinin kazandırılmasına yönelik süreçleri belirlemektir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilmiştir. Araştırma, öncelikle 21. yüzyılın gelişiminin ne olduğunu ve nelerden oluştuğunu ortaya koyuyor. Daha sonra bunun 21. yüzyıl felsefe derslerinde savunulacak materyallerin korunmasıyla nasıl bağlantılı olduğuna değinilmiştir. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından son aşamada derlenen ders kitapları ve referans materyallerinin 21. Baskısı, yüzyılın kazanılmasındaki rolü ve önemine değinilmiştir.

Harbelioğlu ve Güreli (2022), Ölçek uygulanarak K12 süreci ile üniversite süreci karşılaştırılmış. Böylece K12'de eksik olan veya geliştirilmesi gereken beceriler ortaya çıkarılmış Araştırma verilerine dayanarak önerilerde bulunarak bu alana katkı sağlamayı hedeflenmiştir. K12 Beceri Çerçevesi'nin (2023) Türkçe Kapsamlı Modeli'nde okuryazarlığın tanımını ve kapsamını araştıran Kahramanoğlu ve diğerleri (2024), bu çalışmada 11 okuryazarlık türü belirlemiştir. Daha sonra modelde okuma becerisinin gelişim süreci, türleri, yapısal özellikleri, diğer uzmanlık alanları ve tutumlarla bağlantıları ve öğrenme sürecine entegrasyonu tartışılmaktadır.

Karabey ve Erdoğan (2023), Bu çalışma Türkiye Bütüncül Model K12 Beceriler Çerçevesi'nde yer alan matematik becerilerinin teorik çerçevesini ve yapısını açıklamaktadır. K12 modeli beş matematik becerisini tanımlar: matematiksel akıl yürütme, matematiksel problem çözme, matematiksel temsil, veri ve bilgiye dayalı karar verme ve matematiksel araçlar ve teknolojiyle çalışma. Tez teorik olarak bu becerilerin yaratılma süreçlerini, tanımlarını ve bütünleşik becerilerin akışını ve bunların içindeki süreç bileşenlerini tartışmaktadır. Son olarak türkçe K12 Beceriler Çerçevesi'nin matematik becerileri müfredatına, öğretme-öğrenme ve ölçme-değerlendirme süreçlerine olası yansımaları tartışılmıştır.

Kıraçlı (2019), K12 programlama eğitiminde algoritma öğretiminde kullanılan bilgisayar tabanlı ve bilgisayar tabanlı olmayan araçların etkililiğini bilişimsel düşünme, algoritmik başarı, motivasyon ve öğrenme stratejileri açısından karşılaştırmak ve değerlendirmektir.

Kurnaz (2020), Devlet okullarında ve özel okullarda İngilizce öğretmenlerinin deneyimlediği duyguları ve bu duygulara yol açan bağlamsal faktörleri araştırıyoruz. Dolayısıyla bu nitel çalışma, Türkiye'deki kamu/özel okul bağlamı ile duygular arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

Mıhçı ve diğerleri (2017), K12 bilgisayar bilimleri öğretmenlerini gözden geçirilmiş bir K12 müfredatı sunmaları için eğiten bir üniversite programı. Bu amaca ulaşmak için bu çalışma, Türkiye'de bilgisayar ve eğitim teknolojileri eğitimi sektöründe sunulan programlama derslerinin, öğretilen programlama dilleri açısından değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

Nasırcı ve Kerkez (2023), Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin entegre modeli olan K12 Beceri Çerçevesi'ni, PISA sonuçları yüksek olan ülkelerdeki eğitim programlarının beceri ve eğilimleriyle karşılaştırmaktır. Finlandiya, Singapur ve Kanada'da yapılan çalışmada mevcut

durumu doğru bir şekilde belirlemek amacıyla nitel araştırma modellerinden durum çalışması desenine yer verilmiştir. Gözlemlenen ülkelerin eğitim programları üzerine literatür taraması yapılmış ve elde edilen bilgiler "döküman incelemesi" yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Daha sonra programlar, çalışmada ele alınan araştırma sorularına göre doküman analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiş, benzerlikler ve farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, çalışılan ülkeler Finlandiya, Singapur ve Kanada'nın eğitim programlarında becerilerin K12 Becerileri çerçevesine göre daha az kapsandığı tespit edilmiştir.

Ölmez Ceylan ve Ağıroğlu Bakır'a (2023) göre bu çalışmada ele alınan eğilimlerin büyüklüğü, geleceğin mesleklerinde çalışan kişilerin yetiştirilmesi için gerekli becerilerin geliştirilmesinde tetikleyici bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda çalışmada eğilimler ile liderlik türleri arasındaki ilişki ele alınmıştır. Bu nitel araştırmada, resmi veya özel belgelerin sistematik olarak incelenmesine ve değerlendirilmesine olanak sağlayan belge analizi kullanılmıştır. Araştırmada betimsel analiz ve içerik analizi kullanılmıştır. Modelde yer alan "eğilimler" ve "liderlik türleri" ile yapı oluşturuldu. Bu bağlamda materyal incelenerek kodlanmış, kavramsallaştırma tutarlılığına dikkat edilmiş ve araştırma sürekliliğini sağlamak amacıyla süreç boyunca uzman görüşleri alınmıştır.

Özkoç ve Karalar (2019), K12 ve lisansüstü öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramlarını anlamalarını belirlemek için metaforlar kullanmışlardır. Endüstri 4.0 kavramını tanımladıkları, bu metaforları iki ana başlıkta topladıkları ve görüşlerin genel olarak olumsuz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erkek (2023), 2022-2023 eğitim-öğretim yılında liselerde okutulan Türkçe ders kitaplarındaki konuşma yönergelerinin, K12 Becerileri çerçevesinde tanımlanan konuşma alanı becerilerine uygunluğunu ortaya koymaktır. Öğrencilere, 21. yüzyıl becerilerini kazandırmak amacıyla uygulanır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman incelemesi kullanılmıştır.

Aras vd. (2023), Bu çalışmanın amacı okul öncesi eğitim programı (2013) K12 Beceri Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli'nde (2023) yer alan becerilere göre incelemektir. Gelişim programının okul öncesi programının kazanımlarının ve göstergelerinin analizi, Türkiye bütünleşik modelinde tanımlanan ve sınıflandırılan kavramsal beceriler, sosyal duygusal öğrenme becerileri ve yönelimlere ilişkin süreç bileşenleri bağlamında gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri, büyük veri setini daraltmak ve veri noktaları arasındaki ilişkileri kontrol etmek için excel kullanılarak ters analiz edilmiş. Çalışmada okul öncesi programın gelişim

alanları, kazanımların dağılımı ve göstergelerin K12 Beceri Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli bağlamında dağılımı ve göstergelerin kavramsal becerilerle uyumluluğuna ilişkin analiz sonuçları sunulmaktadır.

Tacır (2016), Türkiye'nin batısında K12 statüsündeki bir devlet ortaokulunda gerçekleştirildi. 28 altıncı sınıf öğrencisi katıldı. Türetme eklerinin öğretimi konusunda adım adım bir anlatıma ihtiyaç duyulduğu, öğrencilere tanıdık gelen kelimelerin daha iyi analiz edilmesi için morfolojik analizlerin dikkate alınması ve kelime seçiminde aşinalık ilkesinin dikkate alınması gerektiği görülmektedir.

BÖLÜM III
YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeli ve desenine, çalışma grubuna, uygulama sürecine, veri toplama araçlarına, verilerin toplanması ve analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma tekniği kullanılmıştır. Nitel araştırma, araştırılan veya tasarlanan insanların deneyimlerinden ortaya çıkan anlamları sistematik olarak keşfetmek için kullanılabileceği için önerilen bir tekniktir (Ekiz, 2013). Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması deseni kullanılarak yürütülmüştür.

Eylem araştırması, bir grubun, toplumun veya kuruluşun bir sorunu tanımlamasına, durumu daha iyi anlamasına ve sorunları çözmesine yardımcı olan araştırma olarak tanımlanır (Stringer, 1999). Eylem araştırmasında gözlemlenen döngüler hakkında alanyazında farklı görüşler bulunsa da (McNiff ve Whitehead, 2011; Lewin, 1946; Mills, 2003; Somekh, 2006; Riel, 2017; Yıldırım ve Şimşek, 2013) bunlar tablo 9'daki gibi beş temel adımda toplanabilir:

Tablo 9. *Gerçekleştirilen Araştırmanın Aşamaları*

Eylem araştırması aşaması	Uygulamalar
Problem Odak Noktası Belirlemek	• Araştırma konusu ve bu konuyla ilgili sorular belirlenir.
Verilerin Toplanması	• Araştırmaya konu olan sorunun çözümü için veriler toplanır. • Günlük, gözlem, belge incelemesi ve deneysel sonuçlar gibi nitel ve nicel veri toplama teknikleri veri toplamak için kullanılabilir.
Verileri Analiz Etmek ve Yorumlamak	• Katılımcıların gereksinimlerinin belirlenmesi için ulaşılan bilgiler içerik analizi, betimsel analiz vb. teknikler kullanılarak analiz edilir ve yorumlanır.
Eylem Planının Oluşturulması ve Uygulanması	• Eylem planını yürütmek için katılımcıların gereksinimleri göz önünde bulundurularak bir eylem planı oluşturulur. • Araştırmada çıkan sonucun problemin çözümüne ne kadar etki ettiğini inceliyoruz.
Eylem Planının Değerlendirilmesi	• Bu aşamada katılımcılarla süreci değerlendirme görüşmeleri yapılır.

Eylem araştırması, okul ve sınıf gibi ortamlarda değişim ve gelişim yaratmak için öğretmenlerin ve araştırmacıların kullandığı en etkili araştırma modellerinden biridir (Ekiz, 2013). Bu yöntem, okul kalitesinin artırılmasına ve araştırmaya katılan yönetici ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlar (İnan ve Marshall, 2011). Eylem araştırmasını kullanan öğretmenler aynı zamanda araştırmacı rolünü de üstlendikleri için bu alanda

"öğretmen araştırması" terimi de kullanılmaktadır (Köklü, 2001). Eylem araştırması, öğretmenlerin sınıf uygulamalarını geliştirmek ve sorunları çözmek için kullandıkları bir araştırma şeklidir (Parsons ve Brown, 2002).

Eylem araştırmasına başlamadan önce, diğer tüm bilimsel yöntemlerde olduğu gibi, problem veya araştırma soruları belirlenmeli, bu sorulara yönelik gerekli bilgiler toplanmalı ve mevcut durumu geliştirmek için yapılacak eyleme karar verilmelidir. Ulaşılmak istenen hedefe göre uygulanacak adımlar değişiklik gösterebilir. Eylem araştırmasına yönelik konu seçerken öğretim yöntemleri ve öğrenci öğrenmelerini etkileyen faktörlerden yola çıkılmalıdır. Araştırma konusu belirlendikten sonra, eylem araştırmalarında problem durumu tespit edilip çalışılacak durum açıkça ifade edilir. Problem durumu belirlenirken dikkat edilmesi gereken en önemli hususlardan biri, problemin uygulanabilir olmasıdır. Uygulaması zor ve uzun süre gerektiren problemler yerine, uygulanabilir ve kontrol edilebilir problemlerle çalışmak araştırmacı için daha faydalı olacaktır. Araştırma soruları ise eylem araştırması süreci boyunca araştırmacının aydınlatmaya çalıştığı konuları temsil eder ve araştırmayı yönlendirici niteliktedir. Bu sorular aracılığıyla problem açıklanır ve araştırmaya yön verilir (Yenen, 2019).

Araştırma sorularının geliştirilmesi: Eylem araştırmasında “nasıl” ve “niçin” sorularının yanı sıra “ne” ve “ne tür” soruları da kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmanın amacı, "İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımının, K12 Becerileri Çerçevesi'ne dayalı olarak hazırlanan hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerilerine olan etkisi nasıldır?" olarak ifade edilmiştir.

Araştırmanın alt problemlerinin geliştirilmesi: Bir araştırmanın ana problemi genel bir alana işaret ederken, her bir alt problem araştırmacının odaklanacağı spesifik bir alanı belirtir. Bazı araştırma problemlerinde, ana problem alt alanlara ayrılmadıkça, araştırma problemine ilişkin detaylı yanıtlar bulmak mümkün olmayabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada, araştırmanın amacına dayalı olarak şu alt amaçlar oluşturulmuştur:

- İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımına yönelik mevcut mekânsal düşünme becerilerine ilişkin ön algıları nasıldır?"
- K12 Becerileri Çerçevesi'ne dayalı olarak hazırlanan hayat bilgisi dersinin uygulanmasının ardından, ilkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımına yönelik mekânsal düşünme becerilerine ilişkin son algıları nasıldır?"
- Öğrencilerin öğretim süreci hakkındaki düşünceleri nelerdir?

Analiz birimin belirlenmesi: Uygun analiz birimini seçerken dikkat edilmesi gereken temel nokta, araştırmanın sonunda hangi konu veya fenomen hakkında bir şeyler söylemek istediğinizi belirlemektir (Patton, 2014). Bu araştırmanın analiz birimi olarak, araştırmaya katılan öğrenciler tarafından oluşturulan 3D ile tasarlanmış mahallelerin maketleri seçilmiştir.

Çalışılacak eylem planının belirlenmesi: Bu çalışmada, 3. sınıf hayat bilgisi dersi 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer' kazanımın, K12 Becerileri Çerçevesi kullanılarak öğretilmesinin, öğretimin kalitesi üzerindeki etkisi incelediği için eylem araştırması kullanıldı. Oluşturulan eylen planın daha öncesinde (20.12.2023) pilot uygulaması yapılmıştır. Ayrıntıları 'Veri toplama sürecin'de verilmiştir. Eylem planı kapsamında hayata geçirilecek uygulamalara ilişkin bir zaman çizelgesi araştırmacı tarafından oluşturuldu. Uygulanan eylemler, bu eylemlerin tarihleri ve kullanılan veri toplama araçları tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. *Eylem Planı Zaman Çizelgesi*

Süreç	**Etkinlikler**	**Zaman Aralığı**
UYGULAMA ÖNCESİ	-Eylem planının hazırlanması	10.12.2023
	-Yarı yapılandırılmış görüşmeler (Ön Algı)	05.02.2024-06.02.2024
	- Yapılandırılmış beceri gözlemleri	07/02/2024
UYGULAMA SÜRECİ	-Eylem planının uygulanması	05.02.2024 (6 hafta)
	-Yapılandırılmış beceri gözlemleri	15.03.2024
UYGULAMA SONRASI	-Eylem planının sona ermesi	15.03.2024
	-Yarı yapılandırılmış görüşmeler (Son algı)	15.03.2024-16.03.2024
	-Uygulamanın değerlendirilmesi ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi	15.03.2024

Araştırmaya katılacak bireylerin seçimi: Araştırmanın örneklemini, bir ilkokulda öğrenim gören 38 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan bireylerin seçimi ile ilgili bilgiler, "Çalışma Grubu" başlığı altında ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Verinin toplanması ve toplanan verinin alt problemlerle ilişkilendirilmesi: Araştırmada veri toplama araçları olarak beceri gözlem formu, yarı yapılandırılmış görüşme, dokümanlar, video kayıtları, öğrenci ürünleri ve uygulamanın değerlendirme formları kullanılmıştır. Araştırma sürecinde, belirlenen alt problemler dikkate alınarak bu veri toplama araçlarına başvurulmuş ve gereksiz bilgilerden kaçınılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırma verileri ile ilgili ayrıntılı bilgiler, "Veri Toplama Araçları" başlığı altında sunulmuştur.

Verinin analizi ve yorumlanması: Bu süreçte araştırmacının etkin bir şekilde alanyazını kullanması önemlidir. İlgili alanyazından alıntılar yapmak ve diğer araştırmalarla karşılaştırarak tartışmalar oluşturmak, veri analizini ve yorumlamayı zenginleştirir. Yıldırım ve Şimşek (2013) tarafından belirtildiği gibi, eylem araştırmasında toplanan veriler genellikle betimsel veya içerik analizi yoluyla analiz edilir.

Bu araştırmada da analiz içerik analizi yöntemiyle gerçekleştirilmiş olup, bu süreçle ilgili ayrıntılı bilgiler "Verilerin Analizi", "Geçerlik ve Güvenirlik" başlıkları altında sunulmuştur.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Sivas il merkezindeki resmî bir ilkokulun 3. sınıfında öğrenim görmekte olan toplam 38 öğrenci oluşturmuştur. Bu öğrencilerin 23'ü kız ve 15'i erkektir. Bir araştırmada gözlem birimleri belirli niteliklere sahip kişilerden oluşturulmak istendiğinde, ölçüt örnekleme yöntemi kullanılır (Büyüköztürk vd., 2020). Kolay ulaşılabilir örnekleme ise araştırmanın kısa sürede ve minimum maliyetle yapılmasına katkı sağlar (Patton, 2015). Bu çalışmaya katılacak öğrenciler, ölçüt örnekleme ve kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemleriyle seçilmiştir. Araştırmaya katılım için belirlenen ölçütler arasında ilkokul 3. sınıfta öğrenim görmek, okuma-yazma becerisine sahip olmak ve veli tarafından araştırmaya katılıma onay verilmesi yer almaktadır. Kolay ulaşılabilir örneklemin tercih edilme sebebi, araştırmacının sınıf öğretmenliği yaptığı 3. sınıf öğrencilerinin çalışmaya dâhil olacak olmasıdır.

Araştırmacının Rolü; Bu araştırmada, araştırmacı uygulayıcı rolünü üstlenmiştir. Eylem araştırması deseni çerçevesinde ders planlarının hazırlanması ve uygulanması, veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve uygulamaların yapılması, mekânsal düşünme becerisi çalışmalarının geliştirilmesi, verilerin toplanması ve analizi gibi süreçler araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Velilerin Rolü; Çalışmaya katılacak 38 öğrencinin velilerinden "Bilgilendirilmiş Gönüllü Katılımcı (Veli/Vasi) Onay Formu" alınmıştır (EK-3). Veliler süreç hakkında bilgilendirilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerini toplamak için beceri gözlem formu, yarı yapılandırılmış görüşme formları (ön algı ve son algı formları), dokümanlar, video kayıtları, öğrenci ürünleri ve uygulamanın değerlendirme formları kullanılmıştır.

3.3.1. Beceri Gözlem Formu

Beceri gözlem formu, belirli bir becerinin veya yeteneğin değerlendirilmesi için kullanılan bir araçtır. Bu form, bir öğrencinin, bir çalışanın veya herhangi bir bireyin belirli bir beceri veya yetenek düzeyini gözlemlemek ve değerlendirmek için kullanılabilir. Beceri gözlem formu, genellikle bir gözlemci veya değerlendirici tarafından doldurulur ve bireyin performansını belirli bir beceri veya yetenekte gözlemleyerek değerlendirir. Bir beceri gözlem formu genellikle şu unsurları içerebilir:

Gözlemlenen beceri veya yetenek: Değerlendirilen konu veya davranışın açıkça tanımlanması.

Gözlem kriterleri: Değerlendirme için belirlenen ölçütler veya standartlardır. Bu kriterler, başarıyı veya performansı değerlendirmek için kullanılır.

Değerlendirme ölçeği: Genellikle bir derecelendirme sistemi içerir; örneğin, becerinin belirli bir yönünü "geliştirme gerekiyor", "orta seviyede" veya "üstün" olarak derecelendirme gibi.

Gözlem notları: Gözlemci veya değerlendirici tarafından yapılan dikkat edilmesi gereken gözlemler, yorumlar veya notlar.

Gözlem tarihi ve süresi: Değerlendirmenin ne zaman ve ne kadar süreyle yapıldığını belirtir.

Becerilerin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için çeşitli beceri gözlem formları kullanılabilir. Örneğin, eğitim alanında, öğrencilerin akademik becerilerini değerlendirmek için öğretmenler veya uzmanlar tarafından beceri gözlem formları kullanılabilir. Aynı şekilde, iş yerinde performans değerlendirmesi yapmak için işverenler veya yöneticiler tarafından da benzer araçlar kullanılabilir.

Araştırmanın bir parçası olarak, öğrencilerin "Okulumuzda Hayat" ünitesinde var olan mekân algısının mekânsal düşünme becerileri hakkındaki mevcut algılarını, tutumlarını, görüşlerini ve farkındalıklarını anlamak amacıyla önceden belirlenmiş bir gözlem programı kullanıldı. Her bir katılımcı, gözlem formunda belirlenen kurallara tabi tutularak belirlenen süre boyunca gözlemlendi. Bu kurallar genellikle açık uçlu olmayan sorularla yapılandırılmış bir gözlem programı niteliğindeydi ve her katılımcının davranışlarını sistematik olarak kaydetmek için tasarlandı. Gözlemler, uygulama öncesi ve uygulama sürecinde düzenli olarak gerçekleştirildi ve araştırmacılar gözlem yaparken katılımcı olunmayan (araştırmacı dışarıdan gözlemci) gözlem tekniğini kullandı.

Taslak gözlem formunun oluşturulması; Belirlenen beceriler doğrultusunda araştırmacının öğrencilerin bir etkinlik sonrası veya belirli süreç içinde becerilerini gözlemlemesine olanak tanır. Bu form, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde gösterdikleri değişimleri objektif bir şekilde değerlendirmek amacıyla yapılandırılmıştır. Gözlem formu, öğrencilerin her bir beceriyi ne derece başarıyla gösterdiğini belirlemek için yeterli, yetersiz veya çok yeterli gibi derecelendirmeler içeriyor. Araştırmacılar tarafından hazırlanan taslak gözlem formunda öğrenme sürecine ilişkin algıların net bir biçimde ortaya konulması amacıyla kritik noktalar belirlendi ve bu noktaların öğrenme sürecine yansımalarına odaklanıldı. Taslak gözlem formunun kapsam geçerliği ile ilgili olarak uzman görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmacı tarafından oluşturulan taslak form, 3 uzman kişilik bir gruba sunulmuş ve maddelerin kapsam geçerliği, problem ve alt problemlerle ilişkisi, bağımlı ve bağımsız değişkenlerle uyumluluğu, madde kökleri, ifade ediliş şekli, sıralaması gibi boyutlar üzerinden değerlendirilmiştir (Büyüköztürk vd., 2008; Wiersma ve Jurs, 2005). Uzmanlardan, her bir boyut için "uygun", "uygun değil" veya "geliştirilmesi gerekir" şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir. Ayrıca, formun genel olarak ve her bir alt boyutu için nasıl olması gerektiğine dair yazılı görüşler de alınmıştır. Hazırlanan ‘Ön Uygulama Formu’nun işlevselliğinin belirlenmesi için pilot uygulama, iki öğretmen ve altı öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir; bu öğrencilerden üçü başarılı, üçü başarısız olarak seçilmiştir. Pilot uygulama sonrasında elde edilen gözlem raporu, araştırmacı tarafından detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu inceleme sürecinde, anlaşılmayan veya işlemeyen noktalar, uygulama yönergeleri, uygulama notları ve sözlü ifadeler gözden geçirilmiş ve ön uygulama sonucunda formun son şekli verilmiştir. Bu süreç, formun etkinliğini artırmak ve olası sorunları gidermek için önemli bir adım olmuştur. Belirlenen tarihlerde yapılan gözlemler tamamlandıktan sonra, elde edilen gözlem verileri bilgisayar ortamına aktarıldı ve nitel çözümleme için hazır hale getirildi (EK-8).

3.3.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmacının belirli konuları önceden belirlediği ve görüşme sırasında bu konular etrafında katılımcılarla açık uçlu soruları tartıştığı bir araştırma yöntemidir. Bu yöntem, araştırmacının belirli konular hakkında derinlemesine bilgi toplamasına olanak tanırken, katılımcıların düşüncelerini ve deneyimlerini serbestçe ifade etmelerine izin verir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, katılımcıların cevaplarını özgürce ifade edebilecekleri bir ortam sağlarken, araştırmacının belirli konular hakkında daha fazla bilgi edinmesine olanak tanır.

Görüşme formu, araştırmacının belirli konuları ele almasına rehberlik eden bir dizi sorudan oluşur, ancak bu soruların cevapları serbestçe ifade edilebilir. Bu şekilde, araştırmacı; katılımcıların deneyimlerini daha iyi anlamak ve belirli konuları daha derinlemesine incelemek için kullanılabilen bir çerçeve sağlar. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, araştırmacının katılımcıların deneyimlerini ve düşüncelerini daha iyi anlamasına ve analiz etmesine yardımcı olabilir.

Yarı yapılandırılmış görüşmede, görüşmenin bir bölümü yapılandırılmış bir bölümü yapılandırılmamış ve kişinin özgürce yanıtlamasına izin veren sorulardan oluşmaktadır (Erkuş, 2005). Araştırmada veriler, nitel veri toplamada sık kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile elde edilmiştir. Merriam'a (2009) göre, yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacı önceden birtakım sorular geliştirmiş olsa da görüşme esnasında katılımcılardan dolayı bazı ek sorulara yer verilir. Bir başka deyişle, yarı yapılandırılmış görüşmeler, "güdümlü" görüşmelerdir (Lichtman, 2006). Üçüncü sınıf öğrencilerinin 'okulunun ve sınıfının krokisini çizer' kazanımı geçen mekân algısı kazanımının mekânsal düşünme becerileri hakkında ön algılarının tespit edilmesi amacıyla ön algı formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorulara, öğrencilerin konu dışına çıkmadan görüşlerini rahatça ifade etmeleri sağlanmıştır. Görüşme formu hazırlanırken öncelikle kolay anlaşılabilecek sorular yazma, açık uçlu sorular sorma, benzer sorular sormaktan kaçınma, cevabı iki seçenekli (evet-hayır) olan sorular sormaktan kaçınma, cevabı içeren sorulardan kaçınma, odaklı sorular hazırlama, çok boyutlu soru sormaktan kaçınma gibi ilkelere dikkat edilmeye çalışılmıştır (Fraenkel ve Wallen, 2005).

Üçüncü sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımı yer alan mekânsal düşünme becerisinin ön algılarının tespit edilmesi amacıyla ön algı formu kullanılmıştır. Bu beceriyle kazandırılması planlanan K12 Becerilerine yönelik birer klasik açık

uçlu soru hazırlanarak 17 sorudan oluşan ön algı formu oluşturulmuştur (EK-9). Sorular hazırlanırken alan uzmanının görüşlerinden de yararlanılarak sorulara son şekli verilmiştir. Son şekli verilen ön algı formu, öğrenci sayısınca fotokopi ile çoğaltılmıştır. 3. Sınıf hayat bilgisi kitabında verilen metnin öğretimi yapıldıktan sonra ön algı formu öğrencilere dağıtılarak öğrencilerden sorulara cevap vermeleri istenmiştir. Çalışmanın güvenirliği açısından, ön algı formunun öğrenciler tarafından doldurulduğu zamanlarda ortamın ses kaydı alınmıştır. Ses kaydının alınmasında araştırmacının cep telefonundaki ses kayıt uygulaması kullanılmıştır.

Üçüncü sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımı yer alan mekânsal düşünme becerisinin bütüncül eğitime göre uygulanması sonunda son algılarının tespit edilmesi amacıyla son algı formu kullanılmıştır. Ön algı formu için hazırlanan sorular son algı formunda da kullanılarak son algı formu oluşturulmuştur. Son algı formu, öğrenci sayısınca fotokopi ile çoğaltılmıştır. Öğrencilere son algı formu dağıtılarak öğrencilerden soruları cevaplamaları istenmiştir. Böylece öğretimi gerçekleştirilen becerilerle ilgili öğrencilerin son algıları tespit edilmiştir. Etkinlik süreçleri ile son algı formunun öğrenciler tarafından doldurulduğu zamanlarda ortamın ses kaydı alınmıştır. Ses kaydının alınmasında araştırmacının cep telefonundaki ses kayıt uygulaması kullanılmıştır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer' kazanımında mekânsal düşünme becerilerini değerlendirmek için bir yöntem açıklanıyor. Bu yöntem, öğrencilerin başlangıçta sahip oldukları ön algıları ve daha sonra eğitim süreci sonunda edindikleri son algıları belirlemek için kullanılan bir form kullanır. Bu formdaki sorular hem ilk algı hem de son algıları ölçmek için kullanılır. Öğrencilere dağıtılan bu form, öğrencilerin becerilerle ilgili algılarını belirlemek için kullanılır.

Görüşmeler, her bir katılımcı ile birebir olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı, her bir katılımcıyla görüşmeye başlamadan önce nasıl bir süreç izleneceğine dair bilgiler içeren bir bilgilendirme formu sunmuştur. Katılımcılar bu bilgilendirme formunu okuduktan sonra, görüşmeye başlamadan önce yazılı izin belgesini imzalamışlardır (EK 4 ve EK 5'de verilmiştir). Görüşmeler, yazılı izin alındıktan sonra ses kayıt cihazıyla kaydedilmiştir. Tüm görüşmeler, öğrenciler için en uygun ve rahat ortam olan okulun rehberlik odasında gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sırasında, katılımcıların görüşlerini etkileyebilecek müdahalelerden kaçınılarak, onları yönlendirebilecek tutum ve davranışlardan da kaçınılmıştır. Araştırmanın analiz ve raporlama sürecinde katılımcılara kod isimleri verilmiştir.

Tablo 11. Öğrenci Görüşme Takvimi

Kişi	Ön algı tarihi	Son algı tarihi	Süre (Dakika-saniye)		Kişi	Ön algı tarihi	Son algı tarihi	Süre (Dakika-saniye)	
k1	05/02/2024	15/03/2024	10’15”	11’26”	k20	06/02/2024	16/03/2024	11’26”	10’25”
k2	05/02/2024	15/03/2024	11’24”	09’56”	k21	06/02/2024	16/03/2024	09’56”	11’14”
k3	05/02/2024	15/03/2024	09’54”	08’34”	k22	06/02/2024	16/03/2024	08’34”	09’54”
k4	05/02/2024	15/03/2024	08’19”	10’17”	k23	06/02/2024	16/03/2024	10’17”	08’02”
k5	05/02/2024	15/03/2024	09’54”	12’34”	k24	06/02/2024	16/03/2024	12’34”	09’54”
k6	05/02/2024	15/03/2024	11’27”	08’25”	k25	06/02/2024	16/03/2024	08’25”	11’37”
k7	05/02/2024	15/03/2024	12’28”	10’20”	k26	06/02/2024	16/03/2024	10’20”	12’38”
k8	05/02/2024	15/03/2024	08’06”	08’09”	k27	06/02/2024	16/03/2024	08’09”	08’16”
k9	05/02/2024	15/03/2024	10’27”	11’54”	k28	06/02/2024	16/03/2024	11’54”	10’27”
k10	05/02/2024	15/03/2024	10’25”	08’09”	k29	06/02/2024	16/03/2024	08’09”	10’25”
k11	05/02/2024	15/03/2024	11’27”	10’33”	k30	06/02/2024	16/03/2024	10’33”	11’27”
k12	05/02/2024	15/03/2024	08’13”	10’15”	k31	06/02/2024	16/03/2024	10’15”	08’23”
k13	05/02/2024	15/03/2024	10’03”	10’30”	k32	06/02/2024	16/03/2024	10’30”	10’03”
k14	05/02/2024	15/03/2024	10’34”	11’07”	k33	06/02/2024	16/03/2024	11’07”	10’14”
k15	05/02/2024	15/03/2024	10’33”	09’29”	k34	06/02/2024	16/03/2024	09’23”	10’33”
k16	05/02/2024	15/03/2024	10’12”	12’35”	k35	06/02/2024	16/03/2024	12’35”	10’12”
k17	05/02/2024	15/03/2024	08’07”	08’15”	k36	06/02/2024	16/03/2024	08’09”	08’27”
k18	05/02/2024	15/03/2024	10’17”	08’13”	k37	06/02/2024	16/03/2024	08’13”	10’17”
k19	05/02/2024	15/03/2024	11’29”	10’23”	k38	06/02/2024	16/03/2024	10’33”	11’24”

Tablo 11’de görüldüğü gibi toplam 38 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Öğrenciler ile yapılan görüşmeler 05.02.2024–06.02.2024 tarihleri arasında ön algı için veriler toplanmak üzere gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerle yapılan görüşmeler 08’07” ile 12’35” arasında değişmektedir.

Öğrenciler ile yapılan görüşmeler 15.03.2024–16.03.2024 tarihleri arasında son algı için veriler toplanmak üzere gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerle yapılan görüşmeler 08’02” ile 12’38” arasında değişmektedir.

3.3.3. Uygulamanın Değerlendirilmesi

Araştırmacının dikkatinden kaçabilecek önemli noktaları engellemek için açık uçlu soruların kullanımı önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmacı tarafından hazırlanan ve alan uzmanının görüşleri doğrultusunda düzenlenen dört sorudan oluşan yarı yapılandırılmış öğrenci görüşme formu (EK 10), K12 becerileri kapsamında mekânsal düşünme becerisi çalışmalarının ardından öğrencilerin çalışma süreciyle ilgili düşüncelerini anlamak amacıyla kullanılmıştır. 16/03/2024 tarihinde her bir öğrenciyle yapılan görüşmenin ses kaydı alınmış ve bu kayıtlar çözümlenerek analiz edilmiştir.

3.3.4. Öğrenci Ürünleri

Araştırmada, öğrencilerin tasarımları sonucunda elde edilen ürün örneklerinin faydalı olduğu düşünülerek kullanılmasına karar verilmiştir. Bu ürünlerin uygulama sonuçlarını göstermede faydalı olacağı düşülmüştür (EK-7). Öğrenci ürünleri katılımcıların eylem sürecinde ne kadar ilerlediklerini veya araştırmacının nasıl bir değişim izleyebileceğini görebilmesi için önemli veriler arasında görülür (Hubbard ve Power, 2003). Verilerin çeşitli olması, uygulanan araştırmanın geçerliliğine katkı sağlaması anlamında ciddi bir veri toplama aracıdır. Aynı zamanda katılımcılar adına farklı bilgilere erişim fırsatı sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

3.4. Veri Toplama Süreci

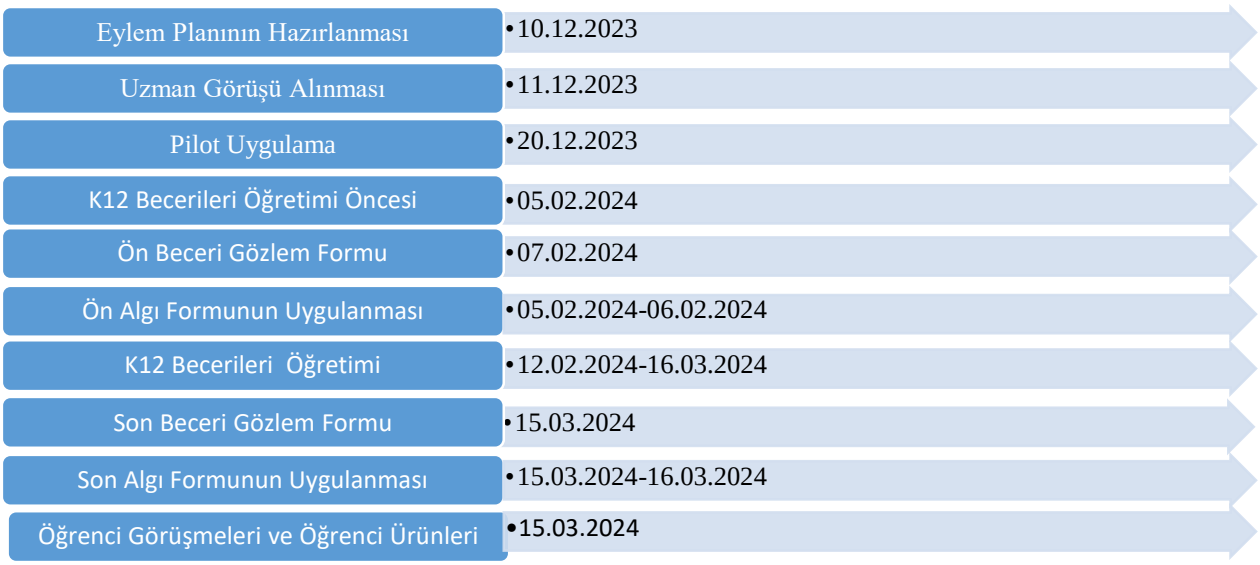
Eylem araştırmaları, yoğun bir veri toplama sürecine sahiptir. Bu sürecin ayrıntılı ve kapsamlı bir şekilde yürütülebilmesi için en az üç farklı veri toplama tekniğinden yararlanılması gerekmektedir. Bu çeşitlilik, eylem araştırmalarında geçerlik ve güvenirliği artırır. Toplanan verilerin niteliğini artırmak amacıyla, farklı kaynaklardan elde edilen veriler karşılaştırılarak geçerlik ve güvenirlik sağlanır. Eylem araştırmalarında kullanılabilecek veri toplama tekniklerinden bazıları, Tüzel (2012) tarafından tablo 12' de gösterilmiştir. Bu teknikler, araştırmacıya farklı perspektifler sunarak daha derinlemesine analiz yapma olanağı sağlar.

Tablo 12. Eylem Araştırmasında Yararlanılacak Veri Toplama Teknikleri

Deneyime Dayalı Teknikler	Dökümana Dayalı Teknikler	Mülakata Dayalı Teknikler
Katılımcı gözlem	İdari kayıtlar	Yapılandırılmış görüşme
Aktif gözlem	Hatıralar	Yapılandırılmamış görüşme
Pasif gözlem	Günlük, alan notları	Standart testler
	Sınav kâğıtları	Tutum ölçekleri
	Video ve ses kayıtları	Anketler

Üçüncü sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerini ortaya çıkarmak için K12 Beceriler çerçevesine dayalı hazırlanan hayat bilgisi dersinde, araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlik planları işe koşulmuş ve öğrencilerin mekânsal düşünme becerisinde üç boyutlu materyaller ile meydana gelecek etkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Eylem araştırmalarında öncelik amaç nitel görüşmeler ve bunun yanı sıra gözlemler olmak üzere, anketlerin yardımıyla toplanan ve aynı zamanda ölçülebilen nicel veriler yer almaktadır (Ersoy ve Yalçınoğlu, 2015). Araştırmanın veri toplama sürecinde kullanılan veri toplama araçları, veri toplama süresi ve araştırma sorularına göre şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2. *Eylem Araştırmasında Veri Toplama Süreci*



Şekil 2'de, araştırma süreci boyunca gerçekleşen veri toplama sürecinin genel çerçevesi sunulmuştur. Bu aşamaların bazıları ardışık olarak, bazıları ise eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir.

Eylem planının pilot uygulamasına başlamadan önce, K12 Becerileri kapsamında mekânsal düşünme becerisi öğretiminin içeriği konusunda uzman görüşü alınmıştır. Bu uzmanlar, 1 profesör, 1 doçent olmak üzere 2 akademisyen ve 3 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır.

Pilot Uygulama: Öğrencilere verilecek olan K12 Becerileri kapsamında mekânsal düşünme becerisi öğretiminin gidişatını görmek ve oluşabilecek sorunlara çözüm bulabilmek amacıyla öncelikle pilot bir uygulama yapılmıştır (20.12.2023). Bu çalışma bir eylem araştırması olduğundan, pilot uygulama asıl çalışmanın yapıldığı sınıftan farklı olarak, aynı devlet okulunun farklı bir 3. sınıf şubesinde gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla öğretim, 3. sınıf öğrencilerinden altı kişiye verilmiştir. Bu öğrencilerin 3. sınıftan seçilmesinin nedeni, hayat bilgisi dersi kapsamında "K12 becerileri kapsamında mekânsal düşünme becerisi" yöntemini görmemiş olmalarıdır. Pilot çalışma kapsamında öğrencilere verilecek öğretimde yer alan etkinliklerin 4 tanesi uygulanmış ve değerlendirmesi yapılmıştır. Pilot uygulamalar sonucunda, öğrencilerin K12 Becerileri kapsamında mekânsal düşünme becerisi hakkında başlangıçta bilgi sahibi olmadıkları ve bu nedenle başlangıçta öğrenmeye istekli görünmedikleri, ancak dersin ilerleyen kısımlarında derse daha istekli katılarak zevk aldıkları gözlemlenmiştir. Ayrıca pilot uygulama sonucunda, öğrencilere eğitimi nasıl bulduklarına yönelik sorular sorulmuştur. Verilen cevaplara göre öğrencilerin, tasarım yapma ve 3d maketleriyle mahalle oluşturmanın kendileri için yararlı ve eğlenceli olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir.

3.5. Geçerlik Komitesi

Eylem araştırmasının uygulanması sırasında ham verilerin ve analizlerin gözden geçirilmesi için uzman denetimine ihtiyaç duyulmaktadır (Mertler, 2017). Eylem araştırması sürecinde, araştırmacının meslektaşlarının, konuya ilgi duyan farklı bireylerin ve alan uzmanlarının görüşleri ve düşünceleri ek veri kaynakları olarak kullanılabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Hubbard ve Power (2003) tarafından destek almak amacıyla ifade edilen geçerlik komitesi, uygulama sürecinde gerçekleştirilen faaliyetlerin planlanması ve uygulanması aşamalarında uzman görüşü almak ve bu faaliyetleri uzman değerlendirmesine sunmak için oluşturulmuştur. Bu araştırmanın geçerliliğini değerlendiren komite üyelerinden biri, araştırmanın tüm süreci hakkında bilgi sahibi olan ve aynı zamanda araştırmacının tez danışmanı olan bir program geliştirme uzmanıdır. Araştırma, iki hayat bilgisi öğretim üyesine sunulmuş, eylem planının modele uygunluğu ve süreci değerlendirilerek tartışılmış ve alınan görüşler doğrultusunda planda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Düzeltmelerin ardından, taslak

plan dil ve anlatım açısından bir Türkçe öğretmenliği bölümü öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve gerekli son düzenlemeler yapılarak uygulamaya hazır hâle getirilmiştir

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edildi. İçerik analizinde kategorisel analiz türü kullanıldı. Bu analiz türünde, verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması olmak üzere dört aşamalı bir süreç izlendi. Veriler derinlemesine analiz edilerek konuya ilişkin kavram ve temaların keşfedilmesi sağlandı. Ardından, eldeki veriler kavramsal hale getirildi, düzenlendi ve açıklayıcı temalar saptandı.

Aktarılabilirlik, nitel araştırmalarda dış geçerliliği sağlamak için kullanılan stratejilerden biridir. Aktarılabilirlik, nitel araştırmalarda genelleme yapılmayacağı için durumun net bir biçimde açıklanması ve aktarılması gerekli görülmektedir. Doğrudan alıntı, bu amaçla nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırmada, doğrudan alıntılar kullanılarak aktarılabilirlik sağlandı. Doğrudan alıntılar, metin içinde tırnak içerisinde, italik yazı karakterinde ve üzerinde hiçbir değişiklik yapılmadan sunuldu.

Soru maddelerinin geçerliği belirlendikten sonra 38 öğrenci ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşme sırasında uygulanan formlar araştırmacılar tarafından çözümlenmiş ve her bir sorunun cevabına numara verilerek görüşme dökümü formu oluşturulmuştur. Ayrıca araştırma grubunda bulunan 38 öğrenciye (k1, k2, k3…….k38) şeklinde kodlar verilmiştir.

Ön algı ve son algı formlarından elde edilen bilgiler analiz öncesinde kontrol edilmiştir. Veriler birkaç kez okunarak verilerin yakınlaştığı ve ayrıldığı yerler incelenmiştir. Veriler incelendikten sonra ilk olarak kodlanmıştır. Kodların sayısal değerleri (n) parantez içinde gösterilmiştir. Her kod için öğrenci yanıtlarından en az bir alıntıya yer verilmiştir. Bu kodlar benzer özelliklerine göre kategorilere ayrılmıştır. Elde edilen bulgular tablolar oluşturularak sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Öğrencilerin görüşme formlarından elde edilen verilerin analiz edilebilmesi için öncelikle ses kayıtları yazıya aktarılmıştır. Alınan metinler defalarca okunarak bilgilerin birleştiği ve ayrıldığı yerler incelenmiştir. Ardından, veriler kodlandı ve kodların sayısal değerleri parantez içinde belirtildi. Her kod için öğrenci yanıtlarından en az bir alıntıya yer verildi ve kodlar benzer özelliklerine göre kategorilere ayrıldı. Elde edilen bulgular tablolar

oluşturularak sunuldu ve yorumlandı. Verilerin analizi sırasında, alanında uzman bir kişinin görüşleri alınarak bulgulara son şekli verildi.

3.7. Eylem Araştırması Uygulama Süreçleri

Etkili bir eylem araştırmasının dikkatle planlanması gerekmektedir. Anlamlı bir değişimin izlenebilmesi için planlanan eylemlerin zamanlamasına özen gösterilmelidir. Eylem planı birden fazla döngüyü içerdiğinden, eylem araştırması için ayrılan sürenin yeterince uzun tutulması, planın uygulanmasına, gelişimin izlenmesine ve dikkatli bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanır (Dolapçıoğlu, 2019). Bu çalışmanın uygulama eylem planında, eylem araştırması süreci öncesinde, sürecin içinde ve sonrasında yapılanlar detaylı olarak yer almaktadır. Çalışmada, uygulama öncesi, uygulama süreci (eylem planı) ve uygulama sonrası çeşitli bağlamlarda farklı veri toplama araçları kullanılmış ve bu veriler farklı zamanlarda toplanmıştır. Araştırma 05.02.2024 tarihinde normal bir günlük plan ile başlamış ve 16.03.2024 tarihinde sona ermiştir. Araştırmacı, kazanım bitiminden hemen sonra öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yaparak onların derse ilişkin becerilerinin gelişimini, kullanılan ders araç-gereçlerini ve yöntemlerini değerlendirmiştir. Uygulama süresince derste anlatım, soru-cevap, sesli okuma ve yazma, görsel okuma yöntemleri ve tekniklerinin yanı sıra öğretim etkinlikleri için öğrenci çalışma yapraklarının kullanıldığı görülmüştür.

3.7.1. Uygulama Öncesi

Uygulama öncesinde öğrencilerin ön algılarını ölçmek için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Aynı zamanda, uygulama öncesi araştırmacılar tarafından yapılandırılmış gözlemler gerçekleştirilmiştir. Görüş ve gözlem sonucu karşılaşılan sorunların belirlenip tamamlanmasının ardından eylem planının hazırlanma aşamasına geçilmiştir.

Uygulamaya başlamadan önce, araştırmacı tarafından öğrencilere uygulamanın nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilmiştir. Bir ders saati süren bu bilgilendirme dersinde, bireysel ve grup çalışmalarının nasıl yapılacağı, etkinlik formları ile çalışma yapraklarının nasıl doldurulacağı ve süreç boyunca nelerin yapılacağı gibi konular üzerinde konuşulmuştur. Ayrıca, çalışmanın amacı da öğrencilere açıklanmış ve not alma kaygılarının önüne geçmek için yapılacak etkinliklerin amacının not vermek olmadığı ifade edilmiştir. Bilgilendirme sonrasında, öğrencilerin konu ile ilgili soru ve görüşleri alınarak bilgilendirme dersi tamamlanmıştır.

Çalışma etkinliklerinin birçok grup çalışmasını içermesi nedeniyle, bilgilendirme dersinin ardından sınıftaki mevcut oturma düzeni, grup çalışmalarına uygun hale getirilerek yeniden düzenlenmiştir.

3.7.2. Uygulama Süreci

Araştırmanın eylem planı 6 haftada 12 oturumda gerçekleştirilmiştir. İlk hafta 2 ders saati müfredata uygun ders planı işlenirken 5 hafta boyunca K12 Beceriler çerçevesine uygun olarak bütüncül bir eylem planı 10 ders saatinde uygulanmıştır.

Uygulama sürecine ilişkin zaman çizelgesi tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13. *Uygulama Sürecine İlişkin Zaman Çizelgesi*

Hafta	Oturum	Süre	Kazanım	Ders Planının Adı	Tarih
1. Hafta	1 oturum 2 oturum	40'+40'	HB.3.1.5. Sınıfının ve okulunun krokisini çizer.	Kroki nedir?	05.02.2024
2. Hafta	3 oturum 4 oturum	40'+40'	HB.3.1.5. Sınıfının ve okulunun krokisini çizer.	Kuş bakışı	12.02.2024
3. Hafta	5 oturum 6 oturum	40'+40'	HB.3.1.5. Sınıfının ve okulunun krokisini çizer.	Izgara Haritada Okulunu Bul	19.02.2024
4. Hafta	7 oturum 8 oturum	40'+40'	HB.3.1.5. Sınıfının ve okulunun krokisini çizer.	Mahalleni bul	26.02.2024
5. Hafta	9 oturum 10 oturum	40'+40'	HB.3.1.5. Sınıfının ve okulunun krokisini çizer.	Mahalleni hayal et	04.03.2024
6. Hafta	11 oturum 12 oturum	40'+40'	HB.3.1.5. Sınıfının ve okulunun krokisini çizer.	Mahalleni tasarla	11.03.2024

Tablo 13 incelendiğinde, eylem planında çalışmanın yapıldığı haftalar, tarihler, ders saatleri, konu adları ve kazanımlar yer almaktadır. Eylem planı, 5 Şubat - 15 Mart 2024 tarihleri arasında altı haftayı kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Bu altı hafta, 2023-2024 eğitim-öğretim yılının 22. haftasından başlayıp 27. haftasının sonuna kadar süren hayat bilgisi dersinin toplam 12 ders saatini kapsamaktadır. Eylem planı, 5 Şubat 2024 Pazartesi günü çalışma hakkında öğrencilerin ve öğrenci velilerinin bilgilendirilmesi ve veli onam formlarının doldurulmasıyla başlamış olup, 15 Mart 2024 Cuma günü öğrencilerin süreç hakkında görüşlerinin toplanmasıyla sona ermiştir.

Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı içerisinde 3. sınıf düzeyinde yer alan 6 öğrenme alanında, öğrencilerin kazanması beklenen 23 beceri ve 45 kazanım bulunmaktadır. Bu

öğrenme alanları, beceriler ve kazanımlar arasından mekânsal düşünme becerisini de içerebilecek şekilde belirlenmiştir. Özellikle "Okulumuzda hayat" ünitesi içerisinde yer alan mekânsal düşünme becerisi, HB.3.1.5 kazanımı olarak belirlenmiştir: "Sınıfının ve okulunun krokisini çizer.". Bu kazanım sonucu pilot uygulamadan sonra hazırlanan haftalık eylem planı aşağıdaki gibidir.

1. Eylem Planı (Kroki nedir?): Derse, ders kitabının 30. sayfasındaki "Düşünelim" etkinliği ile başlanır. Bu etkinlik öğrencilerin dikkatini konuya çekmek ve düşünmeye teşvik etmek amacıyla kullanılır. Ayşe Hanım, veli toplantısı için okula geldiğinde toplantının yapılacağı 3/E sınıfının yerini bilmiyordu. Bu nedenle kapıdaki görevliye sınıfın yerini sordu. Görevli, sınıfın yerini sözlü olarak tarif etti; ancak Ayşe Hanım bu tarife göre sınıfı bulamadı (05.02.2024).

Bu durumu öğrencilere anlatıp, "Görevli, sınıfın yerini sözlü anlatım dışında başka nasıl tarif edebilir?" sorusu sorularak öğrencilerin bu konuda düşünmeleri ve konuşmaları sağlanır. Bu tartışma, öğrencilerin farklı tarif yöntemleri üzerinde düşünmelerine ve yaratıcı çözümler üretmelerine yardımcı olur. Ardından, ders kitabının 30. sayfasındaki "Keşfedelim" etkinliği yapılır. Bu etkinlik, öğrencilerin konu hakkında daha derinlemesine bilgi edinmelerini sağlar. Devamında, ders kitabının 31. sayfasındaki "Öğrenelim" etkinliği gerçekleştirilir. Bu etkinlikte, görsellerin yorumlanması ve metinlerin okunması sağlanarak öğrencilerin görsel ve yazılı materyalleri analiz etme becerileri geliştirilir. Dersin bir sonraki aşamasında, ders kitabının 32. sayfasındaki "Uygulayalım" etkinliği yapılır. Bu etkinlik, öğrencilerin öğrendiklerini uygulayarak pekiştirmelerini sağlar. Son olarak, ders kitabının 33. sayfasındaki "Değerlendirelim" etkinliği gerçekleştirilir. Bu etkinlik, öğrencilerin öğrendiklerini değerlendirmelerine ve geri bildirim almalarına olanak tanır. Bu şekilde dersin genel değerlendirmesi yapılmış olur ve öğrencilerin kazanımları gözden geçirilir.

2. Eylem Planı (Kuş bakışı): Hayal edin ki bir kuş oldunuz ve sınıfınızın üzerinde süzülüyorsunuz. Gökyüzünden sınıfınıza baktığınızda, aşağıya doğru bir bakış atıyorsunuz. İşte o an, sınıfınızın krokisi önünüzde duruyor. Bu kroki, aslında gerçek bir yerin çizimi. Gözleriniz krokinin üzerinde gezinirken, sınıfınızın tanıdık silueti belirginleşiyor. İşaret parmağınızı öğretmen masasının çizimi üzerine koyuyorsunuz ve etrafa bakıyorsunuz. Öğretmen masasının yakınında, duvarlarda asılı olan resimler, sınıf panoları ve öğrenci masaları beliriyor.

Elinizdeki krokinin dört ana yönü var: kuzey, güney, doğu ve batı (EK-4). Bu yönler, size sınıfınızı ve etrafındaki nesneleri tanımlamanıza yardımcı oluyor. Şimdi, sınıfınızın kuzey tarafını buluyorsunuz ve bu yöne odaklanıyorsunuz.

Kuzey tarafını belirledikten sonra, öğrencilere bazı yönlendirici sorular soruyorsunuz:

1. Kapı pencerelere yakın mı, yoksa uzak mı?
2. Öğretmen masası tahtaya yakın mı, yoksa uzak mı?
3. Öğretmen masası odanın solunda mı, yoksa sağında mı?
4. Parmaklarınızı sınıfın kuzey tarafına koyduğunuzda, neler görüyorsunuz?
5. Sınıfınızın kuzey, güney, doğu ve batı taraflarında neler var?
6. Sınıf haritasında gördüğünüz nesneler hakkında iki cümle yazmak için yönergeleri kullanın.

Bu sorular, öğrencilerin sınıfın fiziksel özelliklerini keşfetmelerini ve kavramalarını sağlar. Görsel olarak sınıf krokisine odaklanarak, öğrencilerin mekânsal farkındalığı artırır ve onların anlatım becerilerini geliştirir (12.02.2024).

3. Eylem Planı (Izgara Haritada Okulunu Bul): Çocuklara, okula ilk geldikleri günü tekrar zihinlerinde canlandırmalarını ve bu deneyimi detaylandırmalarını isteyin. Ardından, şu soruları kullanarak bu deneyimi canlandırmalarını sağlayın:

Yolunuzu nasıl buldunuz?

Okulun hangi bölümleri dikkatinizi çekti?

Öğrencilere, okulun bulunduğu bir kroki hazırladığınızı ve bu krokiyi etkileşimli tahtaya yansıtarak tüm öğrencilerin krokideki ayrıntıları görebilmesini sağlayacağınızı belirtin (EK-5). Müdürün odasını bulma sürecinde, öğrencilere ızgaralı haritanın nasıl kullanılacağını açıklayın. Izgaralı haritaların ipuçları olduğunu ve müdürün odasının ipucunun A5 olduğunu belirtin. Izgaranın her bir karesinin bir harf ve bir rakamla etiketlendiğini açıklayarak öğrencilere nasıl kullanılacağını gösterin. Öğrencilere, herhangi bir kareye gelerek o karenin ipucunu düşünmelerini ve bu adımları okulun farklı bölümlerini bulmak için birkaç kez uygulamalarını söyleyin. Öğrencilere, D3 bölümünü bulmalarını isteyin ve bu bölümde okulun hangi bölümünün olduğunu ve bir mimar olsalardı o bölüme ne yapacaklarını sormak için yönlendirin. Öğretmenler odasının ipucunu kimin söylemek istediğini sormak için etkileşimi artırın. Son olarak, oluşturulan kroki üzerinde çizilen ızgaralarda birden fazla bölümü içerebileceğini öğrencilere belirtin ve bu bölümleri bulma ve tanımlama etkinliğini devam ettirin (19.02.2024)

4. Eylem Planı (Mahalleni bul): Öğrencilere mahallelerinin bir kopyasını verin ve bu mahallenin şu anda kendi yaşadıkları mahalleleri olduğunu belirtin (EK-6). Sadece kırmızı çizgilerle çizilen alanın mahallelere ait olduğunu açıklayın. Bir gönüllü seçerek B4 karesini göstermesini isteyin ve öğrencilerden 63-55. Sokak ve kendi okullarını bulmalarını isteyin. Daha sonra, öğrencileri dörder kişilik gruplar halinde çalışmaya davet ederek mahalle haritasını kullanarak sorular yazmalarını ve ayrı bir kâğıt üzerinde cevap anahtarı oluşturmalarını isteyin. Öğrencilerle şu soruları kullanarak etkileşim sağlayın:

Harita üzerinde bazı işaretler var, onların ne anlama geldiğini biliyor musunuz?

Binalara verilen isimlerin neden verildiğini hiç düşündünüz mü?

Eğer bir şehir planlayıcısı karşınızda olsaydı, ona söylemek istediğiniz bir şey var mı? (26.02.2024)

5. Eylem Planı (Mahalleni hayal et): Daha önceki derste öğrencilere, "Eğer şehir planlayıcı karşınızda olsaydı, ona ne söylemek isterdin?" sorusu hatırlatılır ve öğrencilerin verdiği cevaplar tekrar gözden geçirilir. Bu sefer öğrencilere, "Beklediğiniz fırsat geldi, belediyeden iş teklifi aldınız. Bulunduğunuz mahallenin yeniden tasarlamasını istiyorlar. Neleri değiştirmek istersiniz? Yeni oluşacak mahallenin krokisi senden isteniyor." diyerek çocukların düşünmesine ve yeni mahallenin tasarlanmasına olanak sağlanır. Öğrencilere yeni oluşturdukları mahallenin adının değişeceği ve mahallenin adını kendilerinin belirleyeceği söylenir. Ardından, 9'ar kişilik 4 grup oluşturulur. Öğrencilere yeni oluşturdukları mahallenin adını ve tamamlanan kroki çizimlerini grup olarak sunmaları istenir. Bu şekilde, öğrencilerin yaratıcılıklarını ve tasarım becerilerini kullanarak mahallelerini nasıl yeniden düşündüklerini görebiliriz (04.03.2024).

6. Eylem Planı (Mahalleni tasarla): Oluşturduğunuz mahallenin canlanmasının zamanı geldi! Öğrencilere, kâğıt hamurları ve evden gelen geri dönüşüm malzemeleri kullanarak yeni mahallelerini 3D olarak görselleştirebilecekleri anlatılır. Oluşturulan 9'ar kişilik 4 grup, daha rahat çalışabilmeleri için küme haline getirilmiş gruplarla birlikte çalışırlar. Öğrencilere, yeni oluşturdukları mahallenin 3D görsellerinin grup olarak sunumlarının yapılması istenir. Bu sunumlar sırasında, öğrencilerin tasarımlarını, yapılarını ve mahallelerinin nasıl canlandığını açıklamaları teşvik edilir. Ayrıca, öğrencilere bir akran değerlendirmesi formu dağıtılır. Bu form, öğrencilerin birbirlerinin çalışmalarını değerlendirmesine ve geri bildirim vermelerine olanak tanır. Bu şekilde, öğrencilerin iş birliği yapma ve eleştirel düşünme becerileri geliştirilir ve birbirlerinden öğrenme ortamı sağlanır (11.03.2024).

Eylem planlarını oluştururken ve uygularken, öğrencilerin hangi beceri veya bilgileri kazanmaları gerektiğini belirleyen net ve ölçülebilir öğrenme hedefleriyle başlanmıştır. K12 beceriler çerçevesine uygun olarak öğrencilerin farklı öğrenme stillerine ve ihtiyaçlarına uygun olarak ve etkinliklerin çeşitli öğrenme tarzlarını desteklemesine önem verilmiştir. Öğrencilerin önceki bilgi ve deneyimlerinden yararlanarak yeni bilgileri öğrenmelerine olanak tanıyan bir ilerleme sağlanmıştır. Etkinlikler arasında geçiş yapabilecekleri ve her bir etkinliğe yeterli süre ayırabilecekleri şekilde düzenlenmiştir. Gerekli kaynaklar, materyaller ve ekipmanlar önceden belirlenmiş ve araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Katılımcıların öğrenme hedeflerine ne kadar ulaştığını değerlendirmek için kullanılabilecek uygun değerlendirme stratejilerini içermesine özen gösterilmiştir. Araştırmacı ünite bitiminden hemen sonra belirlenen öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yaparak onların derse ilişkin becerilerinin gelişimini, kullanılan ders araç-gereçler ve yöntemler hakkında bilgiler toplamıştır. Kazanım süresince derste anlatım, soru-cevap, sesli okuma ve yazma, görsel okuma, yöntem ve tekniklerini ve öğretim etkinlikleri için öğrenci çalışma yapraklarını kullanılmıştır.

3.7.3. Uygulama Sonrası

Eylem planı 05 Şubat 2024 tarihinde başlamış ve 16 Mart 2024 tarihinde sona ermiştir. Bu altı haftalık süreç, toplam 12 oturumdan ve 6 eylem planı çerçevesinde düzenlenen 12 ders saatinden oluşmaktadır. Uygulama sürecinin tamamlanmasının ardından, öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve son algı formları doldurulmuştur. Bu süreçte öğrencilerin algılarını ve deneyimlerini detaylı bir şekilde değerlendirebilmek amacıyla, kapsamlı veri toplama işlemleri gerçekleştirilmiştir. Toplanan veriler doğrultusunda, uygulamanın değerlendirilmesi ve süreçle ilgili olası çözüm önerilerinin geliştirilmesi aşamasına geçilmiştir. Bu değerlendirme, eylem araştırmasının etkinliğini ve öğrenci gelişimini belirlemek için kritik bir adım olmuştur.

3.8. Araştırmada Etik

Bilimsel etik, araştırmacının araştırma sürecinde gerçekleştirdiği eylemin doğru, gerekçeli ve uygun olduğuna nasıl karar verdiğini ifade eder (Miles ve Huberman, 2016). Bilimsel araştırmalara ilişkin etik kuralların belirlenmesi ve uygulanmasından kurumlar ve meslek kuruluşları sorumludur ancak bu kuralların uygulanması araştırmacının değerlerine ve ahlaki anlayışına bağlıdır (Merriam, 2015). Bu çalışmada Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğü Hukuk Müşavirliği Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşerî Bilimler

Kurulundan 24.10.2023 tarihli yazında E-50704946-100-350611 sayısı ile etik kurul izni alınmıştır (EK-1). Ayrıca Sivas İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınarak çalışma yürütülmüştür (EK-2).

Yapılan araştırmada Creswell'in (2009) etik ilkeleri dikkate alınarak aşağıdaki ilkeler dikkate alınmıştır:

1. Araştırma Amacının Belirtilmesi: Araştırmanın amacı ve alt amaçları açık, anlaşılır ve oldukça net bir şekilde belirtilmiştir.

2. Veri Toplama Araçlarının Güvenirliği: Veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmış olup, bu analizler ilgili bölümlerde ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

3. Gönüllülük Esası: Araştırmaya katılan öğrenciler 18 yaş altında oldukları için velilerinden alınan onam formlarını imzalamaları konusunda kendilerine baskı yapılmamış, etkinlik gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiştir.

4. Katılımcılara Saygı: Katılımcıların aldatılmaması ve istismar edilmemesi sağlandı. Araştırma süreci katılımcılara şeffaf bir şekilde anlatıldı ve tarafsız bir yaklaşım kullanıldı.

5. Gizlilik ve Özel Hayata Saygı: Öğrenci verilerinin gizliliği dikkate alınarak öğrencilerin mahremiyet ve mahremiyet haklarına saygı gösterildi. Araştırma sonuçları raporlanırken öğrencilerin kişisel bilgileri gizli tutulmuş ve k1 gibi kod isimler kullanılmıştır.

6. Sonuçların Çarpıtılmaması: Araştırma sonuçları, araştırma metnine herhangi bir çarpıtma olmadan yansıtılmıştır.

7. Veri Paylaşımı ve Saklama: Çalışma verileri katılımcılarla paylaşıldı ve toplanan tüm veriler güvenli bir şekilde saklandı.

BÖLÜM IV
BULGULAR ve YORUMLAR

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar alt soru başlıkları altında incelenmiştir. Öğrencilerden alınan bilgiler doğrultusunda tablolar hazırlanmış ve alıntı yapılmıştır. Tablolar ve alıntılarla sunulan verilerin ardından, verilerin daha anlaşılır ve görsel bir şekilde analiz edilmesi için grafik gösterimlerine yer verilmiştir.

4.1 Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular ve Yorum

Bu araştırmanın birinci alt problemi, "İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımına yönelik mevcut mekânsal düşünme becerilerine ilişkin ön algıları nasıldır?"sorusudur. Eylem planın hazırlanması için öncelikle öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerinin mevcut durumunun ortaya konulması gerekmektedir. Öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerinin mevcut durumunu belirlenmek içinde de; yarı yapılandırılmış görüşme ile öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerine yönelik algıları, gözlem yoluylada öğrencilerin mevcut mekânsal düşünme becerileri belirlenmiştir. Öğrencilere ön algı formunda sorulan sorular ve ölçtüğü beceriler aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 14. Öğrencilere Ön Algı Formunda Sorulan Sorular Ve Ölçtüğü Beceriler

Öğrencilere Sorulan Sorular	**Ölçmek İstenilen Beceri**
Kroki çizmeye neden ihtiyaç duyarız?	Bağımsız öğrenme becerisi
Krokide bullunan hataları bulup bununla ilgili sorunlara nasıl çözüm bulursun?	Yansıtıcı düşünme becerisi
Yön bulmak günlük hayatta önemli midir? Neden?	Sosyallik becerisi
Bilmediğimiz bir adrese gittikten sonra geri dönüş yolunu bulmak için nelere dikkat edersiniz?	Mantıklı karar verme becerisi
Öğrendiğin yeni bilgileri başkalarıyla paylaşsan ne anlatırdın onlara?	İletişim becerisi
Yeni bir krokiyle karşılaşsan krokiyi yorumlamaya nerden başlarsın? Neden?	Uygulama becerisi
Herhangi bir yerin planını çizmeni isteseler, önce nerden başlardın?	Problem çözme becerisi
Planlı olmak günlük hayatımızda ne işe yarar?	Öz motivasyon becerisi
Bir yerin planını yaparak o plana göre nasıl fikirler üretirsin?	Yaratıcılık becerisi
Yakın çevreni yaşanabilir hale getirmek için neler yaparsın?	Farkındalık becerisi
Öğrendiğin bilgiler ile topluma ne gibi faydan olacağını açıklar mısın?	Hayatilik becerisi
Ülken adına öğrendiğin bilgileri nasıl kullanırsın? Bu bilgileri kullanarak ülkene nasıl faydalı olursun?	Ülkesi adına faydalı olma becerisi

Grup çalışmalarında arkadaşlarına nasıl davranman gerekir? Davranış biçimin grup çalışmasını nasıl etkiler?	Takım çalışma becerisi
Arkadaşlarının düşüncelerine saygı duyar mısın? Neden?	Hoşgörü becerisi
Arkadaşının yaptığı projeleri beğenmezsen arkadaşlarına nasıl anlatırsın? Neden?	Esneklik ve uyum becerisi
Grupta lider olabilmek için hangi özlliklere sahip olmak gerekir? Bu özelliklerin hangileri sende var?	Öz farkındalık becerisi
Grupta lider olmasanda arkadaşlarınla uyum içinde çalışabilir misin? Neden?	Çatışma çözümü becerisi

Soruları sorularak öğrencilerin süreçleri hakkında K12 becerilerinin bilgileri toplanmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşler doğrudan alıntılar biçiminde tablolar halinde verilmiştir. Uygulama öncesi hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerisine ait görüşmeler neticesiyle verilen cevapların sonuçlarına göre beş ana tema oluşturulmuştur.

4.1.1. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Açısından Ortaya Çıkan Ön Algıları

Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin eleştirel ve yenilikçi düşünce açısından ön algıları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Teması Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Tema	**Alt temalar**	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi	Yansıtıcı düşünme	k8, k18, k20, k31, k32, k37	**(n=6)**	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k19, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k33, k34, k35, k36, k38	**(n=32)**
	Mantıklı karar verme	k1, k2, k3, k5, k7, k8, k9, k12, k13, k14, k15, k17, k24, k29, k30, k35	**(n=16)**	k4, k6, k10, k11, k16, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k25, k26, k27, k28, k31, k32, k33, k34, k36, k37, k38	**(n=22)**
	Yaratıcılık	k12, k27, k32, k34	**(n=4)**	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k28, k29, k30, k31, k33, k35, k36, k37, k38	**(n=34)**

Uygulama becerisi	k7	**(n=1)**	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38,	**(n=37)**

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda tablo 15'teki bulgulara ulaşılmıştır. Öğrenciler hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerisine ait oluşturulan görüşme sorularına verilen cevaplar sonucu beş ana tema ortaya çıkarılmış. Bu temalardan biri olan eleştirel ve yenilikçi düşünce becerisi açısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde uygulama becerisi, mantıklı karar verme becerisi, yaratıcılık, yansıtıcı düşünme becerisi, alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Tablo 15'te oluşturulan alt temalardan elde edilen sonuçlara göre yaratıcılık, uygulama becerisi ve yansıtıcı düşünme becerisinin ilişkisiz verilerinin tekrar edildiği görülmektedir.

Anlatım yöntemi ile içerik bilgisine ulaşan öğrencilerin daha üst düzey becerilere ulaşmakta yetersiz kaldıkları ve konuyla ilgisiz cevap verdikleri görülmektedir. Mekân algısı kazanımı üzerine öğrencilerin verdikleri cevaplara bakıldığında eleştirel ve yenilikçi düşünce becerisinin kazandırılmaya yeterli olmadığı belirlenmiştir. Bu durum öğrencilerin mekânsal düşünme becerisine ilişkin yeterli becerilere ulaşamadıkları anlamına gelmektedir.

Öğrencilerin eleştirel ve yenilikçi düşünce becerisi bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri

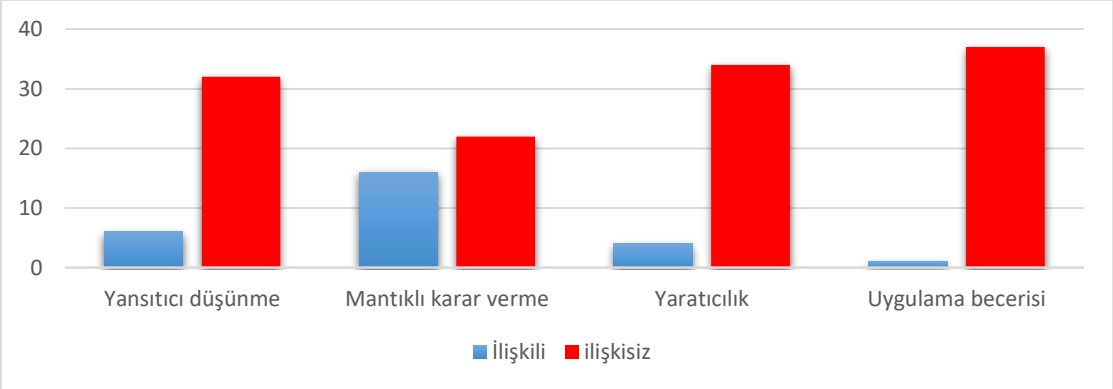
- *"Herhangi bir yerden" (*Uygulama Becerisi, k21)
- *"Krokinin yanlış çizilmiş bölümlerinden"* (Uygulama Becerisi, k22)
- *"Ev adresi, duraklara ve tabelalardan başlarım çünkü daha önemli"* (Uygulama Becerisi, k17)
- *" Nerden başlayacağımı bilmiyorum."* (Yaratıcılık,k16)
- *"Gittiğin yolu unutmamamak"* (Mantıklı Karar Verme, k10)
- *"Geldiğin yolu kaybetmemeye"* (Mantıklı Karar Verme, k11)
- *"Geldiğimiz yoldan geri döneriz" (*Mantıklı Karar Verme, k25)

Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri

- *Gitmek istediğim yerden başlardım. Çünkü yolumu kaybetme riskini almayıp çıktığım yerden gideceğim yere kadar çizerdim*."(Uygulama Becerisi, k7)
- *"Değişik tasarlanmış bir dükkân inşa edebilirim doğu ve batı iki yönede bakan."* (Yaratıcılık, k34)
- *"Mesela evimizin planını yeniden yapabilirim. Belki bir market olabilir." (*Yaratıcılık, k32)
- *"Ev planı yapsam güzel bahçeli bir evim olsun isterim ve ona göre bir plan üretirim."*(Yaratıcılık, k27)
- *"Geldiğim yerdeki tabelalr, dükkânlar, netaraftan geldim böyle şeyleri klımda tutarım.*" (Mantıklı Karar Verme, k3)
- *"İlk önce giderken ne gördüysem onları tekrardan görür onları takip ederek bulurum"* (Mantıklı Karar Verme, k5)

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin eleştirel ve yenilikçi düşünce becerisi açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafiği grafik 1'de verilmiştir:

Grafik 1. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Grafik 3'te görüldüğü gibi, eleştirel ve yenilikçi düşünme becerileri "ilişkili" (mavi) ve "ilişkisiz" (kırmızı) olarak iki kategoride incelenmiş. Dört farklı düşünme becerisi değerlendirilmiş: Yansıtıcı düşünme (ilişkili 6, ilişkisiz 32), mantıklı karar verme(ilişkili 16, ilişkisiz 22), yaratıcılık (ilişkili 4, ilişkisiz 34) ve uygulama becerisi(ilişkili 1, ilişkisiz 37).

Dört düşünme becerisinde de "ilişkisiz" kategorisinde yüksek puanlar mevcutken, "ilişkili" kategorisinde daha düşük puanlar elde edilmiştir. Bu durum, eleştirel ve yenilikçi düşünme becerilerinin genellikle ilişkili olmayan konularda daha yüksek performans gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Yansıtıcı Düşünme: Yansıtıcı düşünme becerisinin ilişkili olmayan durumlarda daha yüksek olduğu, ilişkili durumlarda ise oldukça düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Mantıklı Karar Verme: Bu beceride ilişkili ve ilişkisiz durumlar arasında nispeten dengeli bir dağılım söz konusu, ancak yine de ilişkisiz durumlarda daha yüksek bir performans görülüyor.

Yaratıcılık ve Uygulama Becerisi: Bu iki beceri için ilişkisiz durumlarda yüksek puanlar alınırken, ilişkili durumlarda oldukça düşük puanlar alınmıştır.

4.1.2. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları

Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin kişilerarası beceriler açısından bulguları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 16'da verilmiştir**.**

Tablo 16. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Tema	**Alt temalar**	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
Kişilerarası Beceriler	Sosyallik	k2, k3, k4, k5, k6, k7, k9, k11, k12, k14, k15, k16, k17, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36,	**(n=30)**	k1, k8, k10, k12, k13, k19, k37, k38	**(n=8)**
	İletişim becerisi	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k20, k21, k22, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k34, k35, k37, k38	**(n=32)**	k19, k23, k29, k32, k33, k36	**(n=6)**
	Takım çalışması	k1, k2, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k17, k19, k20, k21, k22, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=31)**	k3, k16, k18, k23, k24, k25, k29	**(n=7)**

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda tablo 16'daki bulgulara ulaşılmıştır. Öğrenciler hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerisine ait oluşturulan görüşme sorularına verilen cevaplar sonucu beş ana tema ortaya çıkarılmış. Bu temalardan biri olan kişilerarası beceriler açısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde sosyallik, iletişim becerisi ve takım çalışması alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Tablo 16'da oluşturulan alt temalardan sosyallik, takım çalışması ve iletişim becerilerinin elde edilen sonuçlara göre ilişkili verilerinin tekrar edildiği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin kişiler arası beceriler yönünden daha yeterli olduklarını göstermektedir. Daha önce sınıfta yapılan gurup çalışmalarının bu duruma etki ettiği görülmektedir.

Öğrencilerin kişilerarası beceriler bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri

- *"Anlatırken heyecanlanır ve utanırım galiba anlatmam*" (İletişim Becerisi, k19)
- "*Ben kimseye kopya vermezdim*."(İletişim Becerileri, k23)
- *"Ne anlatacağımı bilmiyorum çünkü hiç öyle bişeyolmadı*" (İletişim Becerisi, k29)
- "*Her bilgimi onunla paylaşmam çünkü bu tehlikeli olabilir*." (İletişim Becerileri, k32)
- "*Tam olarak anlatmam ama belki ipucu verebilirim*" (İletişim Becerileri, k36)
- *"Kurallara uymaları gerek herkeste öyle kurallara uymuyor kimi hiç çalışmıyor en çok ben çalışıyorum."*(Takım Çalışması, k16)
- *"Ben sevmiyorum. Kötü davranıyorum gruptan çıkarılırsın."(*Takım Çalışması, k18)
- *"Onların dediği fikirleri dinlerim."*(Takım Çalışması, k25)
- *"Grup çalışmalarında bütün arkadaşlarımızın söylediklerine uyulur fakat ben öyle değilim."*(Takım Çalışması, k29)

Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri

- *"Hayatımızda planlı hareket ederiz ve yönümüzüde bulurken planlı hareket etmeliyiz."*(Sosyallik, k3)
- *"Çünkü oraya gidemezsek geri dönüşümüzde de yolu bulamayabiliriz yönleri öğrenmek zorundayız."*(Sosyallik, k4)
- *"Eğer yönümüzü bilmezsek evimizi kuzeyden alabiliriz böylece eve gelen misafirlerde üşür bizde yön bilmeden ev aldığımız için utanırız."*(Sosyallik, k9)
- *"Evet, önemli çünkü bir acil durum çıktı evimizin yolunu yönler ile tarif ederiz."(* Sosyallik, k28)
- *"Krokinin ne olduğunu nasıl çizildiğini ve kaybolduğunda asla pes etmemeyi anlatırdım."* (İletişim Becerisi, k4)
- *"Hem kendi bildiklerimi geliştiririm hem de arkadaşım öğrenmiş olur."* (İletişim Becerisi, k5)
- *"Öğrendiğim şeyleri teker teker anlatır onunda bilgi öğrenmesini sağlardım" (*İletişim Becerisi, k28)
- *"İlk öğrendiğimden son öğrendiğime kadar anlatırım"* (İletişim Becerileri, k37)
- *"Fikirler üreterek ve arkadaşlarımıza hak vererek"* (Takım Çalışması, k6)
- *"Arkadaşının fikirlerinii almayarak onu üzebilirsin hep beraber çalışırsak arkadaş bağlarımızda güçlenir. Hem de daha güzel projeler yaparız."* (Takım Çalışması, k11)
- *"Arkadaşlarımıza iyi davranarak gayret ettikçe herşey daha güzel oluyor. Birlikten kuvvet doğuyor."* (Takım Çalışması, k17)
- *"Arkadaşlarıma hoşgörülü davranırım bunun sonucunda grup çalışması güzel ve düzenli olur."* (Takım Çalışması, k22)
- *"Arkadaşlarımızla grup çalışmalarında hep beraber planlı davranırız."*(Takım Çalışması, k37)

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin kişilerarası beceriler açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 2'de verilmiştir:

Grafik 2. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Grafik 2'de, kişilerarası beceriler "ilişkili" (mavi) ve "ilişkisiz" (kırmızı) olarak iki kategoride incelenmiş. Üç farklı kişilerarası beceri değerlendirilmiş: Sosyallik (ilişkili 30, ilişkisiz 8), iletişim becerisi (ilişkili 32, ilişkisiz 6) ve takım çalışması (ilişkili 31, ilişkisiz 7).

Grafikte görüldüğü üzere, kişilerarası becerilerin tümünde "ilişkili" kategorisinde yüksek puanlar alınırken, "ilişkisiz" kategorisinde daha düşük puanlar elde edilmiştir. Bu durum, kişilerarası becerilerin daha çok ilişkili konularda yüksek performans gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Sosyallik: Sosyallik becerisinin ilişkili durumlarda oldukça yüksek olduğu, ilişkili olmayan durumlarda ise nispeten düşük olduğu gözlemlenmiştir.

İletişim Becerisi: Bu beceri de benzer şekilde ilişkili durumlarda yüksek, ilişkili olmayan durumlarda ise düşük performans göstermektedir.

Takım Çalışması: Takım çalışması becerisi de ilişkili durumlarda yüksek performans gösterirken, ilişkisiz durumlarda düşük performans göstermektedir.

4.1.3. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları

Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin kişisel beceriler açısından bulguları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 17' de verilmiştir.

Tablo 17. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Tema	Alt temalar	İlişkili Verilerin Kodlanması		İlişkisiz Verilerin Kodlanması	
Kişisel Beceriler	Bağımsız öğrenme yeteneği	k2, k6, k7, k10, k12, k13, k14, k15, k22, k24, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k34, k35, k36	**(n=19)**	k1, k3, k4, k5, k8, k9, k11, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k23, k25, k29, k33, k37, k38	**(n=19)**
	Problem çözme	k26, k28, k30, k32,	**(n=4)**	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k27, k29, k31, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=33)**
	Öz farkındalık	k3, k5, k6, k12, k17, k24, k27, k29, k30, k35	**(n=10)**	k2, k4, k7, k8, k9, k10, k11, k13, k14, k15, k16, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k25, k26, k28, k31, k32, k33, k34, k36, k37, k38	**(n=27)**
	Esneklik ve uyum yeteneği	k2, k3, k4, k5, k7, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k22, k23, k25, k26, k28, k30, k31, k32, k34, k35, k36, k37,	**(n=26)**	k1, k6, k8, k9, k10, k11, k27, k29, k33, k38	**(n=10)**
	Öz motivasyon	k1, k3, k4, k7, k11, k12, k13, k14, k15, k24, k28, K30, k35, k36,	**(n=14)**	k2, k5, k6, k8, k9, k10, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k25, k26, k27, k29, k31, k32, k33, k34, k37, k38	**(n=24)**

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır. Öğrenciler hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerisine ait oluşturulan görüşme sorularına verilen cevaplar sonucu beş ana tema ortaya çıkarılmış. Bu temalardan biri olan kişisel beceriler açısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde bağımsız öğrenme yeteneği, problem çözme, esneklik ve uyum yeteneği, öz farkındalık ve öz motivasyon alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Beş katılımcı sorulara yanıt vermeyerek boş bırakmışlardır. Tablo 17'de oluşturulan alt temalardan elde edilen sonuçlara göre öz farkındalık, esneklik ve uyum yeteneği ve öz motivasyon becerisinin ilişkisiz verilerinin tekrar edildiği görülmektedir. Problem çözme becerisinden elde edilen sonuçlara göre ilişkili verilerinin tekrar edildiği ve bunun yanı sıra bağımsız öğrenme yeteneğinin ise eşit oranda tekrar edildiği görülmektedir. Bu durum kişisel becerileri açısından problem çözme becerisinin yeteri kadar gelişim göstermediğini ifade etmektedir.

Öğrencilerin kişisel beceriler bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri

• "*Güzel olmamış projen beceremiyosun derim bence doğru söylemeliyiz*." (Esneklik ve Uyum Yeteneği, k6)
• *"Arkadaşlarım projeyibeğenmezse yarışmayı kazanamam ve sinirlenirim*." (Esneklik ve Uyum Yeteneği, k9)
• *"Kötü bir proje yapıldılsa hemen söylerin sonuçta onlarda bana kötü bişey söyleyebilir."* (Esneklik ve Uyum Yeteneği, k11)
• *"Ben arkadaşımın beğenirim ama bazen söylemem çünkü kıskanırım*." (Esneklik ve Uyum Yeteneği, k29)
• *"Çok güzel olmuş ama yanlışlarını görmelisin derim. Doğru öğrenmediği için kızarım" (*Esneklik ve Uyum Yeteneği, k33)
• *"Ben lider olmak istemem hiçbiri yok bende"* (Öz Farkındalık, k2)
• *"Ben grup lideri hiç olmadım bununla ilgili bilgim yok"* (Öz Farkındalık, k9)
• *"Hiçbir özellik bende yok*" (Özfarkındalık, k11)
• *"Bir şeyi düzgün anlatmak ve düzgün anlamak gerekir. Bende hangileri var onu bilmiyorum"* (Öz Farkındalık, k22)
• *"Hiç biri yok "* (Öz Farkındalık, k25)
• *"Bende hiç özellik yok "* (Öz Farkındalık, k37)

Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri

• *"Mesala okula yeni geldiysen okul krokisine bakarak sınıfını bulabilirsin*." (Bağımsız Öğrenme Yeteneği, k34)
• *"Bir yeri tarif etmek için krokiyi kullanırız."* (Bağımsız Öğrenme Yeteneği, k24)
• *"İlk önce gideceğim yerin krokisini çizerim, dikkatimi çeken önemli yerleri işaretlerim ve krokime göre ilerlerim"* (Problem Çözme, k26)
• *"İlk önce yerin yanında, sağında, solunda neler var diye bakarım. Çünkü bu önemli yerler işimi kolaylaştıracaktır."* (Problem Çözme, k28)
• *"Ben arkadaşıma güveniyorum hiçbir zaman beğenmediğim projeyi yapmadılar*." (Esneklik ve Uyum Yeteneği, k3)
• *"Beğenmesem bile onun kalbinin kırılmaması için güzel olmuş derim.*" (Esneklik ve Uyum Yeteneği, k5)
• *"Arkadaşım sen bu projede şu yanlışı yapmışın düzeltirsen daha güzel olur çünkü arkadaşımı kırıp üzmak istemem.*" (Esneklik Ve Uyum Yeteneği, k22)
• *"Kırıcı olmadan beğenmediğim yerleri söylerim. Çünkü emeğine saygı duyarım*" (Esneklik Ve Uyum Yeteneği, k14)
• *"İlk önce çabası için onu tebrik ederim kalbini kırmadan birazcık daha iyi olabilirdin derim. Çünkü bu onun başarısı için önemli.*" (Esneklik Ve Uyum Yeteneği, k26)
• *"Fikirlere saygı duymak ve bu saygı bende var*." (Öz Farkındalık, k3)

"Saygı, güzel davranış, sevgi özellikleri gerekir. Bende saygı ve sevgi özelliği var." (Öz Farkındalık, k17)

"Bütün herkesin düşüncelerini dinleyen mantıklı olanı seçen biri olabilir. Ben kendi istediğim olsun isterim." (Öz Farkındalık, k29)

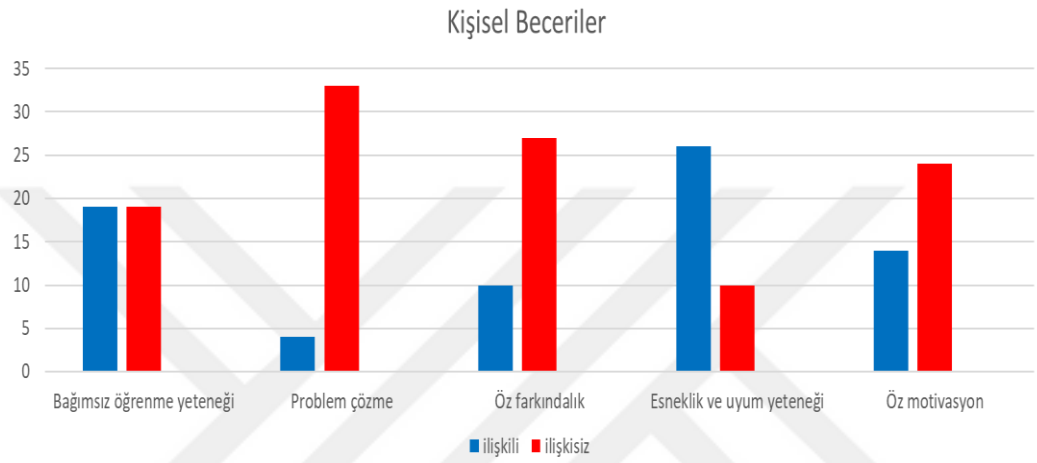
"Güzel davranmak gerekir. Birlikte karar almak gerekir. Bende ikiside var." (Öz Farkındalık, k35)

"Planlı olmak günlük hayatımızda sevdiklerimize daha çok zaman ayırmamızı sağlar." (Öz Motivasyon, k1)

"Her zaman doğru şeyi yapmamızı ve disiplinli olmamızı sağlar" (Öz Motivasyon, k30)

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin kişisel beceriler açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 3'te verilmiştir:

Grafik 3. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Bu grafikte, kişisel beceriler "ilişkili" (mavi) ve "ilişkisiz" (kırmızı) olarak iki kategoride incelenmiş. Beş farklı kişisel beceri değerlendirilmiş: Bağımsız öğrenme yeteneği (ilişkili 19, ilişkisiz 19), Problem çözme (ilişkili 4, ilişkisiz 33), Öz farkındalık (ilişkili 10, ilişkisiz 27), Esneklik ve uyum yeteneği(ilişkili 26, ilişkisiz 10) ve Öz motivasyon (ilişkili 14, ilişkisiz 24)

Grafiğe göre kişisel beceriler arasında en fazla yetersizlik problemleri çözme becerisinde görülmektedir, çünkü ilişkili olanlar (mavi) yaklaşık 5 kişi iken, yetersiz olanlar (kırmızı) yaklaşık 30 kişidir. Öz farkındalık ve esneklik/uyum yeteneği kategorilerinde de yetersizlik yüksek olup, her iki beceride de yetersiz olanlar ilişkili olanlardan belirgin şekilde fazladır. Bağımsız öğrenme yeteneğinde ise ilişkili olanlar (20 kişi) yetersiz olanlardan (10 kişi) daha fazladır. Öte yandan, öz motivasyon becerisi ortalama seviyelerde olup, ilişkili olanlar 10 kişi iken yetersiz olanlar yaklaşık 15 kişidir. Bu bulgular, kişisel becerilerde genel bir eksiklik olduğunu ve özellikle problem çözme ile öz farkındalık becerilerinde iyileştirmeye ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

4.1.4. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları

Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin evrensel vatandaşlık becerisi açısından bulguları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 18' de verilmiştir.

Tablo 18. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Tema	**Alt temalar**	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
Evrensel Vatandaşlık Becerisi	Hoşgörü	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k12,k13,k14,k15, k16, k17,k18, k19, k20, k21,k22, k25, k26,k27,k28, k30, k31, k32,k33,k34,k35,k36,k37	**(n=33)**	k11, k23, k24, k29, k38	**(n=5)**
	Çatışma çözümü	k1, k2,k3,k4,k5,k6, k7, k9,k10, k11,k12,k13, k14,k15,k16, k17, k18,k19, k20, k21,k22, k25, k26,k27,k28, k30,k31, k32,k34, k35,k36,k37	**(n=32)**	k8, k23, k24,k29, k33,k38	**(n=6)**
	Farkındalık	k1, k2, k13, k14,	**(n=4)**	k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9,k10, k11, k12,k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33,k34, k34,k35, k36, k37, k38	**(n=34)**

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır. Öğrenciler hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerisine ait oluşturulan görüşme sorularına verilen cevaplar sonucu beş ana tema ortaya çıkarılmış. Bu temalardan biri olan evrensel vatandaşlık becerisi açısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde hoşgörü, çatışma çözümü ve farkındalık alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Tablo 18'da oluşturulan alt temalardan elde edilen sonuçlara göre farkındalık becerisinin ilişkisiz verilerinin tekrar edildiği görülmektedir. Hoşgörü ve çatışma çözümü becerisinden elde edilen sonuçlara göre ilişkili verilerinin tekrar edildiği görülmektedir. Bu durum evrensel vatandaşlık becerilerinden oluşturulan hoşgörü ve çatışma becerilerinin entegre

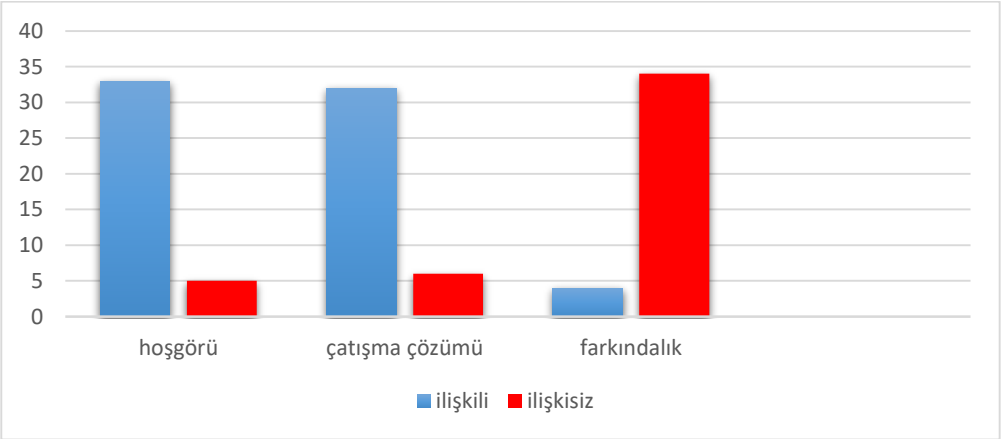
edilmesinde yeterli olurken öğrencilerin farkındalık becerilerinin öğretiminde yeterli bir öğretim olmadığını göstermektedir.

Öğrencilerin evrensel vatandaşlık becerisi bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri	Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri
• *"Çoğunlukla duymuyorum çünkü nedense ben kendimi lider sanıyorum"* (Hoşgörü, k29) • "*Çalışamıyorum. Çünkü ben hep kendimi ön plana koyuyorum*" (Çatışma çözümü, k29) • *"Arkadaşımda bana saygı duyarsa duyarım yoksa duymam"* (Hoşgörü, k24) • *"Fikrim yok"* (Çatışma çözümü, k24) • *"Arada bir saygı duymam"* (Hoşgörü, k11)	• "*Saygı duyarsam arkadaşlık bağım güçlenir*" (Hoşgörü, k17) • "*Evet, çünkü ben onlara saygı duyarsam onlarda bana saygı duyar*" (Hoşgörü, k7) • *"İlla lider olmak gerekmez önemli olan mutluluktur."* (Çatışma çözümü, k3) • *"Evet, çünkü iyi bir grup olmalıyız"* (Çatışma çözümü, k4) • *"Çünkü o fikir üretemezse ben üretebilirim"* (Çatışama çözümü, k6) • *"Evler kuaradımgüzekdükkânlar yapardım ve daha çok etkinliği olan okullar kurardım. Temiz olmasına özen gösterirdim"* (Farkındalık, k13)

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin evrensel vatandaşlık becerisi açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 4'te verilmiştir.

Grafik 4. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Grafik 4'te, evrensel vatandaşlık becerisinin farklı boyutları ile ilgili olarak, katılımcıların bu boyutları "İlişkili" veya "İlişkisiz" olarak algıladıklarını göstermektedir. Grafiğe göre evrensel vatandaşlık becerileri arasında hoşgörü ve çatışma çözümü konularında ilişkili olanların (mavi) sayısı oldukça yüksektir ve her iki kategoride de yaklaşık 35 kişiyi

kapsamaktadır. Buna karşın, bu becerilerde ilişkisi olmayanların (kırmızı) sayısı oldukça düşüktür ve her iki kategoride de yaklaşık 5 kişidir. Farkındalık kategorisinde ise durum tersinedir; ilişkili olanların sayısı (mavi) yaklaşık 5 kişiyken, ilişkisi olmayanların sayısı (kırmızı) yaklaşık 30 kişidir. Bu bulgular, hoşgörü ve çatışma çözümü becerilerinin evrensel vatandaşlık kapsamında oldukça iyi geliştiğini, ancak farkındalık becerisinde ciddi bir eksiklik olduğunu göstermektedir.

4.1.5. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları

Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak açısından bulguları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 19' da verilmiştir.

Tablo 19. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Tema	**Alt temlar**	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak	Hayatilik	k1, k5, k11,k22, k30	**(n=5)**	k2, k3, k4, k6, k7, k8,k9,k10,k12,k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=33)**
	Ülkesi adına bilinçli olma	k3, k5, k7, k10,k12,	**(n=5)**	k1, k2,k4, k6, k8, k9, k11, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=33)**

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır. Öğrenciler hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerisine ait oluşturulan görüşme sorularına verilen cevaplar sonucu beş ana tema ortaya çıkarılmış. Bu temalardan biri olan topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak açısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde hayatilik ve ülke adına bilinçli olma alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Tablo 19'da oluşturulan alt temalardan elde edilen sonuçlara göre hayâtilik ve ülke adına bilinçli olma becerisinin ilişkisiz verilerinin tekrar edildiği görülmektedir. Bu

durum daha üst üst düzey bir beceri gerektiren topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak becerisine yetersiz kaldığını ifade etmektedir.

Öğrencilerin topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri

- *"Açıklarım ama şimdi aklıma gelmiyor."* (Hayatilik, k2)
- *"Bilmem allah bilir."* (Hayatilik, k16)
- *"Yaparım ama şu an bunun gibi dersler işlemedik."* (Hayatilik, k21)
- *"Ben birçok bilgi biliyorum birçok bilgi topladım nerde kullanacağımı bilmiyorum şimdilik"* (Hayatilik, k24)
- *"Yapabilirim belki ama şuanda aklıma gelmiyor."* (Ülkesi adına bilinçli olma, k27)
- *"Sivas biraz büyük gibi görünüyor ben küçüğüm galiba yapamam"* (Ülkesi adına bilinçli olma, k28)
- *"Bu konuları daha önce araştırmadım."* (Ülkesi adına bilinçli olma, k29)
- *"Ülkeme fayda sağlayarak ama nasıl sağlarım bilmem."* (Ülkesi adına bilinçli olma, k35)
- *"Fikrim yok bilmiyorum"* (Ülkesi adına bilinçli olma, k37)

Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri

- *"Hayat bilgisi dersinde öğrendiklerimizin hepsi çevreye ve dünya ya faydası vardır."* (Hayatilik, k1)
- *"Büyüyüp meslek sahibi olunca işime yararlı hale getirebilirim."* (Hayatilik, k5)
- *"Öğreneceğim bilgilerin daha üstünü öğrenerek faydalı olmak için işimde kullanabilirim."* (Hayatilik, k11)
- *"Şuanda öğreneceğim kroki mesela insanların yaşadığı ortamların krokisini çizer haytlarını kolaylaştırırım."* (Hayatilik, k22)
- *"Mahalle sokağımızın krokisini çizip insanlara dağıtabilirim öğrensinler diye yerlerini."* (Hayatilik, k30)
- *"Bir icat yaparak ülkemi dahada geliştirerek katkıda bulunabilirim."* (Ülkesi adına bilinçli olma, k3)
- *"Kötü insanları uyararak ya da kadın asker olarak savaş planı yaparken kullanırım."* (Ülkesi adına bilinçli olma, k7)
- *"Ülkemi yeniden yaparım."* (Ülkesi adına bilinçli olma, k10)

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 5'te verilmiştir.

Grafik 5. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Grafik 5'te , "Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak" başlığı altında, "Hayatilik" ve "Ülkesi Adına Bilinçli Olma" kavramlarıyla ilgili iki sütun grafiğini göstermektedir. Grafiğe göre, topluma hizmet etmek ve katkıda bulunma becerileri arasında hayatilik ve ülkesi adına bilinçli olma kategorilerinde ilişkili olanların (mavi) sayısı oldukça düşük olup, her iki kategoride de 5 kişidir. Buna karşın, bu becerilerde ilişkisi olmayanların (kırmızı) sayısı oldukça yüksektir ve her iki kategoride de 33 kişiyi kapsamaktadır. Bu bulgular, topluma hizmet etme ve katkıda bulunma becerilerinde genel olarak ciddi bir eksiklik olduğunu göstermektedir. Özellikle hayatilik ve ülkesi adına bilinçli olma konularında önemli bir gelişim ihtiyacı olduğu açıktır.

4.1.6. Uygulama Öncesi Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları

İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin uygulama öncesi mekânsal düşünme becerileri, beceri gözlem formları kullanılarak belirlenmiştir. Beceri gözlem formleri ile mekânsal düşünme becerilerinden: "İçerik bilgisi, yaratıcılık, eleştirel düşünme, uygulama becerileri, mantıklı karar verme, iletişim becerileri, takım çalışması/işbirliği, öz disiplin, azim, kişisel motivasyon, hoşgörü, çatışma çözümü, problem çözme, topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak, kendine güven, yenilikçilik ve sosyallik becerileri" gözlemlenerek değerlendirilmiştir. Gözlem sonuçlarının yeterli ve ilişkisiz verilerin frekans tablosu tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları*

Gözlemler	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
İçerik bilgisi	k2, k6, k7, k10, k12, k13, k14, k15, k22, k24, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k34, k35, k36	**(n=19)**	k1, k3, k4, k5, k8, k9, k11, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k23, k25, k29, k33, k37,k38	**(n=19)**
Yaratıcılık	K12, k27, k32, k34	**(n=4)**	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k13, k14, k15, k16,k17, k18, k19,k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k28, k29, k30, k31, k33, k35, k36, k37, k38	**(n=34)**
Eleştirel Düşünme	K2,k3, k4, k5, k7, k12, k13, k14, k15, k16,k17, k18, k19,k20, k22, k23,k25, k26, k28,k30, k31, k32,k34, k35, k36, k37,	**(n=26)**	k1, k6,k8, k9, k10, k11, k27, k29, k33, k38	**(n=10)**
Uygulama becerileri	K7	**(n=1)**	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38,	**(n=37)**

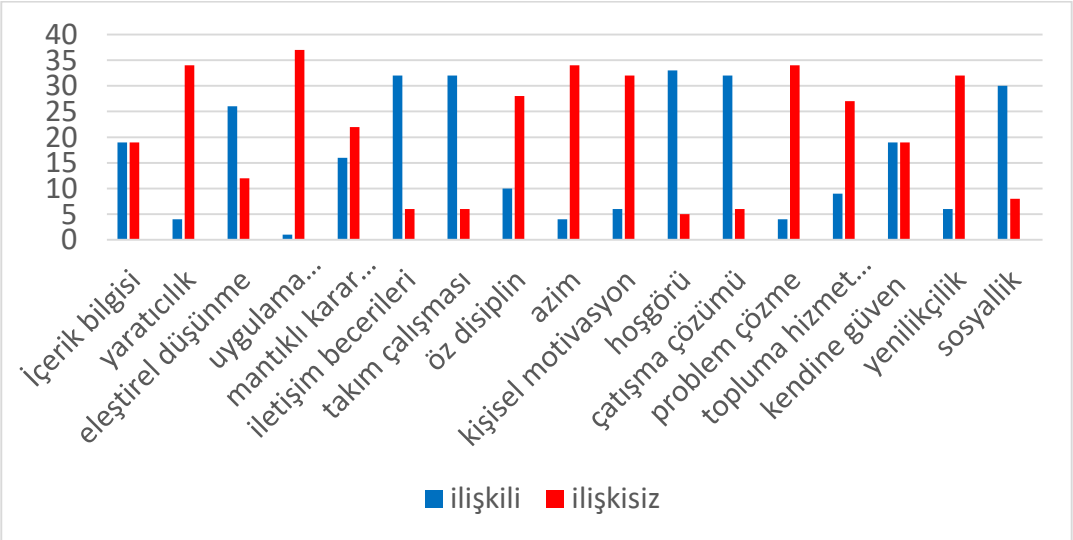
Mantıklı Karar Verme	k1, k2, k3, k5, k7, k8, k9, k12, k13, k14, k15, k17, k24,k29, k30, k35	**(n=16)**	k4, k6, k10, k11, k16, k18, k19, k20,k21, k22, k23,k25, k26, k27, k28, k31, k32, k33, k34, k36, k37, k38	**(n=22)**
İletişim Becerileri	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18,k20, k21, k22, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k34, k35, k37, k38	**(n=32)**	k19, k23, k29, k32, k33, k36	**(n=6)**
Takım Çalışması/İşbirliği	k1, k2, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k17, k19, k20, k21, k22, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=32)**	k3, k16, k18, k23, k24, k25, k29	**(n=6)**
Öz Disiplin	k3, k5,k6, k12, k17,k24, k27, k29,k30, k35	**(n=10)**	k2, k4, k7, k8, k9,k10, k11, k13, k14, k15, k16, k18,k19, k20, k21, k22, k23, k25, k26, k28, k31, k32, k33, k34, k36, k37, k38	**(n=28)**
Azim	k1,k2, k13, k14	**(n=4)**	k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9,k10, k11, k12,k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33,k34, k34,k35, k36, k37, k38	**(n=34)**
Kişisel Motivasyon	k8,k18,k20, k31, k32, k37	**(n=6)**	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k19, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k33, k34, k35, k36, k38	**(n=32)**
Hoşgörü	k1, k2,k3, k4, k5, k6, k7, k8,k9,k10, k12,k13,k14,k15, k16, k17,k18, k19, k20, k21,k22, k25, k26,k27,k28, k30, k31, k32,k33,k34,k35,k36,k37	**(n=33)**	k11, k23, k24, k29,k38	**(n=5)**
Çatışma Çözümü	k1,k2,k3,k4,k5,k6, k7, k9,k10, k11,k12,k13, k14,k15,k16, k17, k18,k19, k20, k21,k22, k25, k26,k27,k28, k30,k31, k32,k34, k35,k36,k37	**(n=32)**	k8, k23, k24,k29, k33,k38	**(n=6)**
Problem Çözme	k26, k28, k30,k32,	**(n=4)**	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7,k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k20, k21,k22, k23, k24, k25, k27, k29,k31,k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=34)**
Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak	k1, k3, k5, k7, k10,k11, k12,k22, k30	**(n=9)**	k2,k4, k6, k8, k9, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=29)**
Kendine Güven	k2, k6, k7, k10, k12, k13, k14, k15, k22, k24, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k34, k35, k36	**(n=19)**	k1, k3, k4, k5, k8, k9, k11, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k23, k25, k29, k33, k37,k38	**(n=19)**
Yenilikçilik	k8,k18,k20, k31, k32, k37	**(n=6)**	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k19, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k33, k34, k35, k36, k38	**(n=32)**

Sosyallik	k2, k3,k4, k5, k6, k7, k9, k11, k12, k14, k15, k16, k17,k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29,k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36,	**(n=30)**	k1, k8, k10, k12, k13, k19, k37, k38	**(n=8)**

Toplanan gözlem kayıtlarında öğrenciler hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerisi öğretimine ait öğrenci gözlemleri sonuçları tablo 20'de görüldüğü gibi eleştirel düşünme, iletişim becerisi, takım çalışması/iş birliği, hoşgörü, çatışma çözümü ve sosyallik becerilerine ilişkin ilişkili verilerin tekrar edildiği görülmektedir. Yenilikçilik, topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak, problem çözme, kişisel motivasyon, azim, öz disiplin, mantıklı karar verme, uygulama becerileri ve yaratıcılık becerilerine ilişkin ilişkisiz verilerin tekrar edildiği görülmektedir. Bunun yanısıra içerik bilgisi ve kendine güven verilerinin eşit frekansta tekrar edildiği verisine ulaşılmıştır. Öğrencilerden elde edilen gözlemlerle içerik bilgisine ulaşan öğrenci sayısı içerik bilgisine ulaşamayan öğrenci sayısının eşit olması durumu kullanılan öğretim tekniği ile yarı yarıya bir öğrenme gerçekleştiğini bunun yanı sıra kişisel ve kişilerarası beceri durumlarının frekanslarının yüksek olması aynı zamanda üst düzey beceri denilen becerilere ise yeterli düzeyde ulaşılamadığı görülmektedir.

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama öncesi öğrencilerin topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 6'da verilmiştir.

Grafik 6. *Uygulama Öncesi Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları Grafiği*



Grafik 6’da, gözlem sonuçlarına göre katılımcıların kazandıkları beceriler ile farklı beceri alanları arasında nasıl bir ilişki kurdukları gösterilmektedir. Mavi sütunlar katılımcıların "ilişkili" olarak değerlendirdiği becerileri, kırmızı sütunlar ise "ilişkisiz" olarak değerlendirdikleri becerileri temsil etmektedir.

Genel olarak baktığımızda, katılımcılar çoğunlukla gözlem süreci boyunca edindikleri beceriler ile "içerik bilgisi", "eleştirel düşünme", "uygulama becerileri", "iletişim becerileri", "takım çalışması", "öz disiplin", "kişisel motivasyon", "hoşgörü", "problem çözme", "topluma hizmet etmek ve...", "kendine güven", "yenilikçilik" ve "sosyallik" becerileri arasında güçlü bir ilişki kurmaktadır.

Bununla birlikte, "yaratıcılık", "mantıklı karar verme" ve "çatışma çözümü" becerilerinde katılımcıların görüşleri daha bölünmüş görünmektedir. Bu becerilerle ilgili olarak, bazı katılımcılar gözlem süreci boyunca kazandıkları becerilerle güçlü bir ilişki olduğunu düşünürken, diğerleri bu ilişkinin zayıf olduğunu veya hiç olmadığını belirtmektedir.

Bu sonuçlar, gözlem süreci boyunca katılımcıların belirli becerilerde daha fazla gelişim gösterdiğini ve bu becerilerin diğer alanlardaki becerilerle daha güçlü bir bağlantı kurduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, "yaratıcılık", "mantıklı karar verme" ve "çatışma çözümü" gibi belirli becerilerde gelişimin daha az etkili olduğunu veya farklı katılımcıların bu becerilerle ilgili deneyimlerinin farklı olduğunu söyleyebiliriz.

Takım çalışması, iletişim becerileri, eleştirel düşünme, kişisel motivasyon ve azim becerilerinin çoğunlukla ilişkili olduğu görülmektedir. Bunun aksine, yaratıcılık, öz disiplin, uygulama becerileri, hoşgörü, problem çözme ve kendine güven becerilerinin ise çoğunlukla ilişkili olmadığı gözlemlenmektedir. İçerik bilgisi, mantıklı karar verme, topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak, yenilikçilik ve sosyallik becerilerinde ise ilişkili ve ilişkisiz kişi sayıları arasında daha dengeli bir dağılım bulunmaktadır.

4.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular ve Yorum

Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin sınıf içi sosyal süreçleri, yapılan görüşmelerle ve beceri gözlemleriyle ortaya çıkarılmıştır. Uygulama öncesi öğrencilere sorulan sorular tekrar sorularak öğrencilerin sonuçları hakkında bilgiler toplanmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşler doğrudan alıntılar biçiminde tablolar halinde verilmiştir. Uygulama sonrası hayat bilgisi dersinde mekânsal düşünme becerisine ait görüşmeler neticesiyle verilen cevapların sonuçlarına göre beş ana tema oluşturulmuştur. Uygulama öncesi

uygulanan beceri gözlem formundaki beceriler gözlemlenerek kayıt altına alınması için yeniden kullanılmıştır.

4.2.1. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları

Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin eleştirel ve yenilikçi düşünce becerisi açısından bulguları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 21' de verilmiştir.

Tablo 21. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Tema	**Alt temalar**	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce	Yansıtıcı Düşünme	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k38	**(n=37)**	k31	**(n=1)**
	Mantıklı Karar verme	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k11, k12, k13, k14, k15, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=36)**	k10,k16	**(n=2)**
	Yaratıcılık	k2, k3,k4, k5, k6, k8, k9, k12, k13, k14, k15, k17, k18, k19, k20, k22, k23, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=30)**	k1, k7, k10, k11,k16, k21,k24, k33,	**(n=8)**
	Uygulama Becerisi	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k6, k7, k8, k9, k10, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k11	**(n=1)**

^

Uygulama sonrası öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda ulaşılan bulgulara göre oluşturulan temalardan biri olan eleştirel ve yenilikçi düşünce becerisi

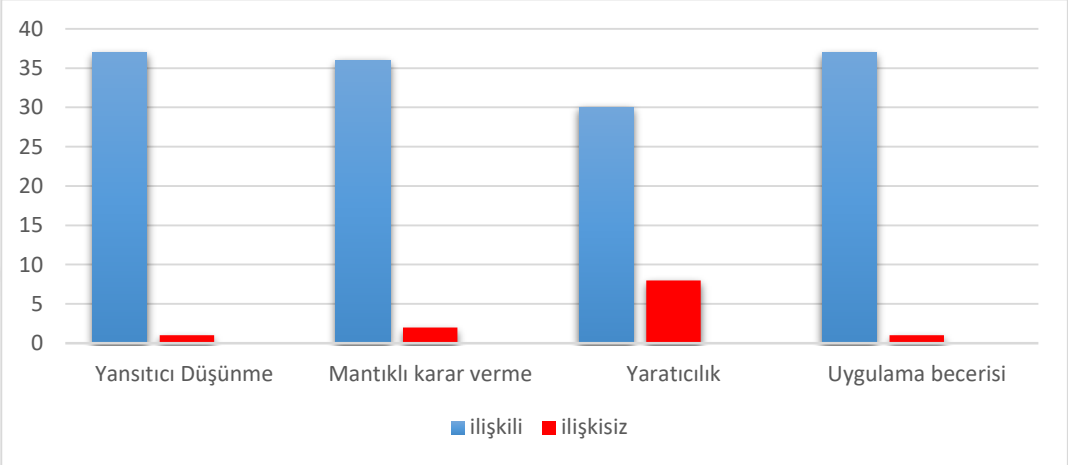
açısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde uygulama becerisi, mantıklı karar verme becerisi, yaratıcılık, yansıtıcı düşünme becerisi, alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Tablo 21'de oluşturulan alt temalardan elde edilen sonuçlara göre mantıklı karar verme, yaratıcılık, uygulama becerisi ve yansıtıcı düşünme becerisinin ilişkili verilerinin kodlarının tekrar edildiği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin verilen eğitimle eleştirel ve yenilikçi düşünce becerisinin kazanıldığını göstermektedir. Yaratıcılık becerisinde öğrenme alanında yerilen ilgisiz cevaplar ise bir etknlikle yaratıcılığın gelişme göstermeyeceğini ifade etmektedir.

Öğrencilerin eleştirel ve yenilikçi düşünce becerisi bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri	Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri
"Olmayan birşeyiçizebiliriz" (Yansıtıcı, k31)	*"Krokide ki hataları başladığım yerden tekrar daha dikkatli ve düzenli çalışarak ortadan kaldırabilirim."* (Yansıtıcı, k15)
"Geldiğim yolları öğrenmem lazım olur" (Mantıklı karar verme, k10)	*"Bir krokinin nereye ait olduğunu inceleyip, krokide konumlandırılan bölgelerin doğru bir şekilde yerleştirilip yerleştirilmediğini o bölgeleri inceleyerek tespit edebiliriz"* (Yansıtıcı, k29)
"Mesela kaybolduk yanımızda annemiz var ona sorarız" (Mantıklı karar verme, k16)	*"Nereden geldiğimize geçtiğimiz yolda nelerin olduğuna bakkak, bina, cami, park vb yerlere giderken daha dikkat etmeliyim"* (Mantıklı karar verme, k19)
"Unutmayacağım bilgiler." (Yaratıcılık, k11)	*"Yürüyüş yolları yaparım, üst geçit alt geçit yaparım ve hayatımı kolaylaştırırım*." (Yaratıcılık, k4)
"Kroki ile fikirler ederim" (Yaratıcılık, k16)	*"Bir yerin yerleşim planını hazırlarım böylelikle yeşil alanlar, sosyal alanlar vb. yerlerin nerelerde olacağını belirleyerek eğlenebileceğim alanlar üretirim."* (Yaratıcılık, k14)
"Nasıl gidilir nasıl hazırlanır bilirim." (Yaratıcılık, k21)	*"Çizilen evlere, ağaçlara, özel kurumlara bakarım çünkü nereyi anlattığını anlamaya çalışırım. Bir binanın içi mi, yoksa bir park mı, okul mu?"* (Uygulama becerisi, k7)
"Düzenli fikirler üretirim." (Yaratıcılık, k24)	
"Evlerden" (Uygulama becerisi, k11)	

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin eleştirel ve yenilikçi düşünce becerisi açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 7'de verilmiştir:

Grafik 7. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Eleştirel ve Yenilikçi Düşünce Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Grafik 7'de, dört farklı kategoride "ilişkili" ve "ilişkisiz" olarak sınıflandırılmış verilerin sayısal dağılımı gösterilmektedir. Yansıtıcı düşünme, mantıklı karar verme ve uygulama becerisi kategorilerinde, ilişkili verilerin sayısı oldukça yüksektir ve sırasıyla 37 olarak belirlenmiştir. Aynı kategorilerde ilişkili olmayan verilerin sayısı ise sadece 3'tür. Yaratıcılık kategorisinde ise ilişkili verilerin sayısı 27 olup, ilişkili olmayan verilerin sayısı 8 olarak belirlenmiştir. Bu veriler, yansıtıcı düşünme, mantıklı karar verme ve uygulama becerisi kategorilerinde ilişkili verilerin baskın olduğunu göstermektedir. Yaratıcılık kategorisinde ilişkili verilerin sayısı biraz daha düşük olmasına rağmen, yine de ilişkili olmayan verilerden fazladır. Genel olarak, grafik, dört kategoride de ilişkili verilerin, ilişkili olmayan verilere kıyasla çok daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır.

4.2.2. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları

Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin kişilerarası beceriler açısından bulguları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Temalar	**Alt temalar**	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
Kişilerarası Beceriler	Sosyallik	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k38	**(n=37)**	k37	**(n=1)**
	İletişim becerisi	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k37, k38	**(n=37)**	k36	**(n=1)**
	Takım çalışması	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k29	**(n=1)**

Uygulama sonrası öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda ulaşılan bulgulara göre oluşturulan temalardan biri olan kişilerarası beceriler açısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde sosyallik, iletişim becerisi ve takım çalışmaları becerisi alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Tablo 22'de oluşturulan alt temalardan elde edilen sonuçlara göre sosyallik, iletişim becerisi ve takım çalışmaları becerilerininilişkili verilerinin kodlarının tekrar edildiği görülmektedir. Tüm bu bulgulardan yola çıkarak, mekânsal düşünme becerisi öğretiminin, 35 öğrenci üzerinde öğretime dayalı algı değişimine sebep olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin kişilerarası beceriler bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri

"Yön bulurken işimiz kolaylaşsın" (Sosyallik, k37)

"Küçükken toplamayı yapıyordum." (İletişim becerisi, k36)

"Arkadaşlarımın fikirlerine uymam gerekiyor fakat ben uymuyorum." (Takımçalışması, k29)

Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri

"Yön bulmak günlük hayatta önemlidir. Çünkü bazı yerler bile adını yönlerden alır. Güneydoğu Anadolu bölgesi gibi, geziye gitmek istesek bile haritadan önce o yönü bulmamız gerekmektedir." (Sosyallik, k4)

"Mesela bir adrese geldik. Geri dönmek istiyoruz ama dönmiyoruz. Hem yönümüzü hem adresisimizi hem krokiyi bilmek zorundayız." (Sosyallik, k27)

"Krokinin ne olduğunu krokiye neden ihtiyaç duyduğumuzu anlatırdım." (İletişim becerisi, k29)

"Kuş bakışını yeni öğrendim herkesin bu bilgiyi öğrenmesini sağlardım." (İletişim becerisi, k7)

"Onlarla bilgilerimi paylaşıp gösterirdim." (İletişim becerisi, k31)

"Uyumlu, iyi dinleyendir. Bazen iyi bazen kötü etkiliyor." (Takım çalışması, k4)

"Fikir sorup herkesin fikrine daha saygılı olmalıyız. Bu başarımız için önemli." (Takım çalışması, k2*)*

"Arkadaşlarımızla çalışırken birbirimizi dinlemeliyiz. Yoksa ne dediğini anlayamayız. Ve yanlış çalışmalar yaparız." (Takım çalışması, k27)

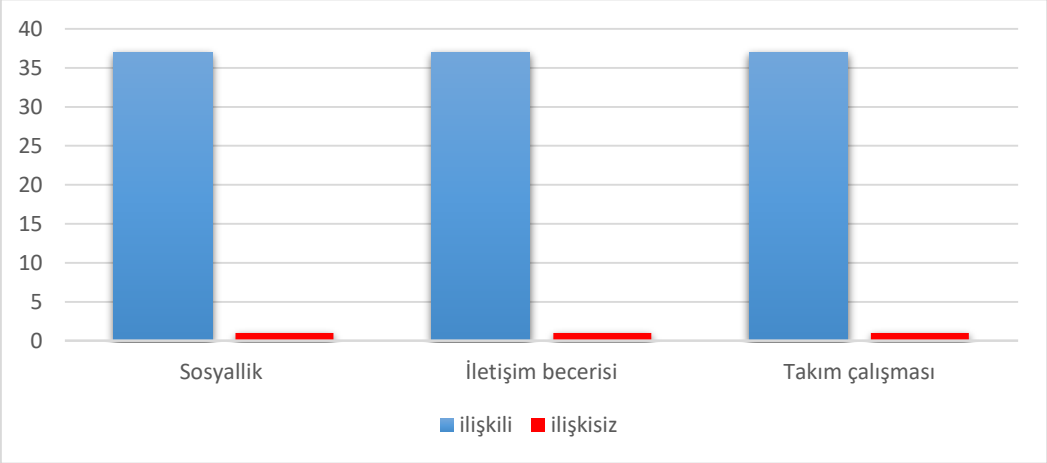
"Dürüst ve çalışkan olmalıyız çünkü bunlar olmasa grubuöuzun düzenini bozabilirim." (Takım çalışması, k32)

"Onların fikirlerini dinlemem gerekiyor. Daha kullanışlı bişeyler yapmamızı sağlayabilir." (Takım çalışması, k33)

"Bir sorumluluk sahibi gibi davranırım. Böylece arkadaşlarım benimle grup olmak ister." (Takım çalışması, k14)

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin kişilerarası beceriler açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 8'de verilmiştir:

Grafik 8. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişilerarası Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Grafik 8'de, sosyallik, iletişim becerisi ve takım çalışması kategorilerinde "ilişkili" ve "ilişkisiz" olarak sınıflandırılmış verilerin sayısal dağılımı gösterilmektedir. Sosyallik kategorisinde ilişkili verilerin sayısı 37 iken, ilişkisiz verilerin sayısı 3 olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde, iletişim becerisi ve takım çalışması kategorilerinde de ilişkili verilerin sayısı 37, ilişkisiz verilerin sayısı ise 3'tür. Bu veriler, sosyallik, iletişim becerisi ve takım çalışması kategorilerinde ilişkili verilerin oldukça baskın olduğunu göstermektedir. Genel olarak, bu grafik, her üç kategoride de ilişkili verilerin, ilişkisiz verilere kıyasla çok daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır.

4.2.3. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları

Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin kişisel beceriler açısından bulguları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 23' te verilmiştir.

Tablo 23. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Tema	**Alt temalar**	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
Kişisel Beceriler	Bağımsız öğrenme yeteneği	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=38)**	-	-
	Problem çözme	k2, k3,k4, k5, k7, k8, k9, k10, k11, k13, k14, k15, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k37, k38	**(n=32)**	k1, k6, k12,k16, k24, k36,	**(n=6)**
	Öz farkındalık	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k7	**(n=1)**
	Esneklik ve uyum yeteneği	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=36)**	k11, k29,	**(n=2)**
	Öz motivasyon	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=38)**	-	-

Uygulama sonrası öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda ulaşılan bulgulara göre oluşturulan temalardan biri olan kişisel beceriler açısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde problem çözme, öz farkındalık, esneklik ve uyum yeteneği ve öz motivasyon alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Tablo 23'te oluşturulan alt temalardan elde edilen sonuçlara göre problem çözme, öz farkındalık, esneklik ve uyum yeteneği ve öz motivasyon becerilerinin ilişkili verilerinin kodlarının tekrar

edildiği görülmektedir. Bu durum, bütüncül eğitim ile yapılan mekânsal düşünme becerisi öğretiminin öğrencilerin tamamına yakını tarafından doğru algılandığını göstermektedir.

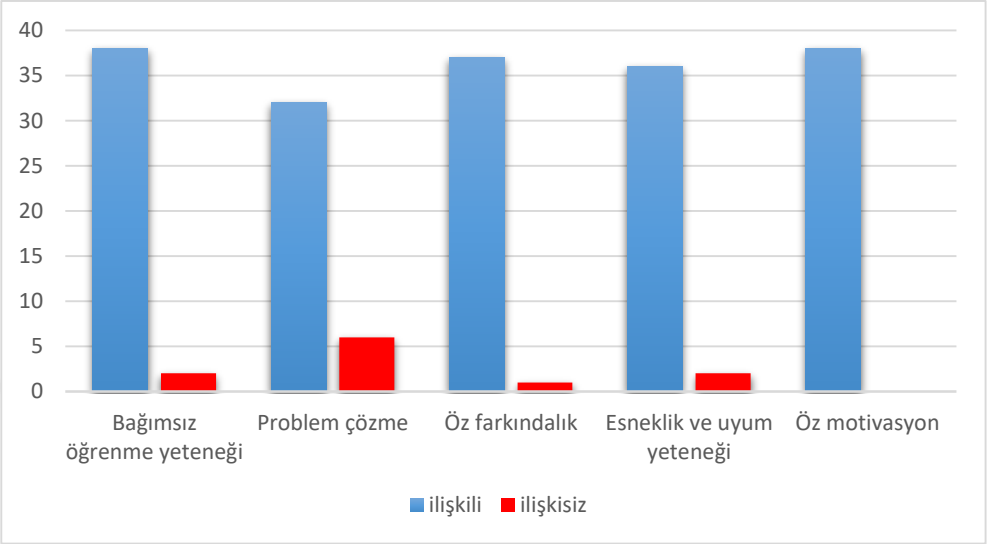
Öğrencilerin kişisel beceriler bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri	Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri
"*Baştan başlarım."*(Problem çözme, k6)	*"Hayatta herkesin hayatı kroki gibidir. Önce kuş bakışı hayal etmen ve görmen gerekir yapıcaklarını o yüzden krokiyi öğrenmeliyiz."* (Bağımsız öğrenme, k2)
"Giriş." (Problem çözme, k12)	*"Hayatımızın kolaylaştığını hissediyorum mesela artık kaybolmayacağımı biliyorum*." (Bağımsız öğrenme, k31)
"Ortadan başlarım." (Problem çözme, k24)	*"Doğru bakmakla başlarım. Çünkü ne yapabileceğimi iyi görmem lazım*." (Problem çözme, k32)
"Planın başladığı yer." (Problem çözme, k36)	*"Önce nereye nasıl gideceğime karar veririm. Sonra ufak bir krokisini çizer ve planımı yaparım."* (Problem çözme, k26)
"Saygılı ve herkesin düşüncesine saygı duymalı. Bende bu özllikleryok" (Öz farkındalık, k7)	*"Yönetici özelliği olması lazım. Bende bu özellik var."* (Öz farkındalık, k15)
"Kötü yapmışsa beğenmem. Sonuçta kötü." (Esneklik ve uyum, k11)	*"İkna kabiliyeti, sakinlik, yol gösterme ve hepsi bende var."* (Öz farkındalık, k18)
"Ben genellikle arkadaşlarımın projelerini beğenmiyorum ama benimkinden güzel olanları kıskanıyorum ve kırıcı davranıyorum." (Esneklik ve uyum, k29)	*"Konuşkan olması lazım. Fikirciliği olması lazım, atılgan olması lazım. Ve bu özelliklerin çoğu bende var."* (Öz farkındalık, k23)
	"Arkadaşımı üzmek istemem onu kırmadan söylerim. Çünkü bir daha cesaret edemez onu kırarsam." (Esneklik ve uyum, k15)
	"Daha güzel yapabilirdin ama elinden bu kadarı gelmiş derim çünkü kalbi kırılabilir." (Esneklik ve uyum, k39)
	"Planlı olmak günlük hayatta daha verimli olmamızı sağlar." (Öz motivasyon, k17)
	"Günümüzün nasıl faydalı bir şekilde görebilmemi sağlar." (Öz motivasyon, k34)

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır.

Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin kişisel beceriler açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 9'da verilmiştir:

Grafik 9. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Kişisel Beceriler Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Grafik 9'da, bağımsız öğrenme yeteneği, problem çözme, öz farkındalık, esneklik ve uyum yeteneği ile öz motivasyon kategorilerinde "ilişkili" ve "ilişkisiz" olarak sınıflandırılmış verilerin sayısal dağılımı gösterilmektedir. Bağımsız öğrenme yeteneği kategorisinde ilişkili verilerin sayısı 37 iken, ilişkisiz verilerin sayısı 3'tür. Problem çözme kategorisinde 32 ilişkili, 8 ilişkisiz veri bulunmaktadır. Öz farkındalık kategorisinde ise ilişkili verilerin sayısı 37, ilişkisiz verilerin sayısı 3 olarak belirlenmiştir. Esneklik ve uyum yeteneği kategorisinde ilişkili verilerin sayısı 37, ilişkisiz verilerin sayısı ise 3'tür. Öz motivasyon kategorisinde de 37 ilişkili, 3 ilişkisiz veri bulunmaktadır.

Bu veriler, bağımsız öğrenme yeteneği, öz farkındalık, esneklik ve uyum yeteneği ile öz motivasyon kategorilerinde ilişkili verilerin oldukça baskın olduğunu göstermektedir. Problem çözme kategorisinde ise ilişkili veriler diğer kategorilere göre biraz daha düşük olmasına rağmen yine de baskındır. Genel olarak, grafik, her bir kategoride de ilişkili verilerin, ilişkisiz verilere kıyasla çok daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır.

.

4.2.4. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları

Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin evrensel vatandaşlık becerisiaçısından bulguları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Tema	**Alt temalar**	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
Evrensel Vatandaşlık	Hoşgörü	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k29	**(n=1)**
	Çatışma çözümü	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k29	**(n=1)**
	Farkındalık	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=38)**	-	**-**

Uygulama sonrası öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda ulaşılan bulgulara göre oluşturulan temalardan biri olan evrensel vatandaşlık becerisiaçısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde hoşgörü, çatışma çözümü ve farkındalık alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Tablo 24'te oluşturulan alt temalardan elde edilen sonuçlara göre hoşgörü, çatışma çözümü ve farkındalık becerilerinin ilişkili verilerinin kodlarının tekrar edildiği görülmektedir. Bu durum, bütüncül eğitim ile

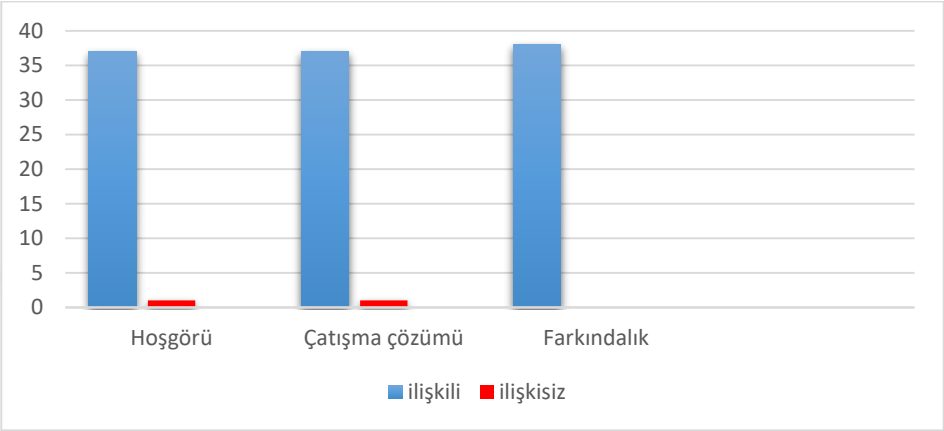
yapılan mekânsal düşünme becerisi öğretiminin öğrencilerin tamamına yakını tarafından doğru algılandığını göstermektedir.

Öğrencilerin evrensel vatandaşlık becerisi bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri	Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri
"Hayır, saygı duymuyorum. Kendi fikirlerimin olmasına ısrar ediyorum." (Hoşgörü, k29) "*Ben gurupta lider olmasamda kendimi lider görüyorum zaten zaten çalışmaların hepsinde benim fikrim oluyor."* (Çatışma çözümü, k29)	"*Evet duyarım. Çünkü onlarda bana saygı duymadıklarında üzüldüğümü biliyorum."* (Hoşgörü,k11) *"Duyarım, duymazsam olumsuz etkilenebilir."* (Hoşgörü, k20) *"Saygı duyarım çünkü her insanın düşünce hakkı var."* (Hoşgörü, k23) *"Evet, saygı duyarım çünkü herkes farklı fikirlere sahip."* (Hoşgörü, k15) *"İş dağılımını iyi yaparsak başkanlığa bile gerek kalmaz."* (Çatışma çözümü, k8) "*Çalışabilirim. Çünkü sadece lider olunca uyum olmaz. Uyum birlikte çalışmaktatır*." (Çatışma çözümü, k23) "*Evet, nedeni ne olcak ki o gün o olmuş öbür gün ben olurum*" (Çatışma çözümü, k33) *"Ağaçlandırma, daha çok yeşillik alan ve daha sağlam binalar."* (Farkındalık, k13) *"Temiz tutmaya ve hiçbir şeye zarar vermemeye çalışırdım. Çevremdekilere de derdim ki gördüğünüz herşey ortak malımız."* (Farkındalık, k37) *"Yani yeni bir mahalle yapabildik. Sonuçta yapabiliyomuşuz ve çabalarım."* (Farkındalık, k35) *"Bütün evleri kalp şeklinde yapardım herkez dışarda ve evde coşku içinde oynardı."* (Farkındalık, k29) *"Orayı yeniden inşaa ederim, oraya plan yaparım."* (Farkındalık, k31)

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin evrensel vatandaşlık becerisi açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 10'da verilmiştir:

Grafik 10. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Grafik, evrensel vatandaşlık becerisinin "Hoşgörü", "Çatışma çözümü" ve "Farkındalık" kavramlarıyla ne kadar ilişkili olduğunu gösteriyor. Grafikte görüldüğü gibi, katılımcıların büyük bir çoğunluğu evrensel vatandaşlık becerisini "Hoşgörü", "Çatışma çözümü" ve "Farkındalık" ile ilişkilendiriyor. Bu da evrensel vatandaşlık becerisinin bu üç kavramla güçlü bir ilişkiye sahip olduğunu gösteriyor.

Özellikle "Hoşgörü (ilişkili 37, ilişkisiz 1)" ve "Çatışma çözümü (ilişkili 37, ilişkisiz 1)" için ilişkililik oranı oldukça yüksek. Bu durum, katılımcıların bu kavramları evrensel vatandaşlık becerisinin önemli unsurları olarak gördüklerini gösteriyor. "Farkındalık (ilişkili 38, ilişkisiz 0)" için ilişkililik oranı katılımcıların tamamı bu kavramı evrensel vatandaşlık becerisiyle ilişkilendiriyor.

Bu sonuçlar, evrensel vatandaşlık becerisinin sadece bireysel düzeyde değil, aynı zamanda toplumsal düzeyde de önemli olduğunu gösteriyor. Katılımcıların evrensel vatandaşlık becerisini "Hoşgörü", "Çatışma çözümü" ve "Farkındalık" gibi kavramlarla ilişkilendirmesi, bu becerinin toplumda daha adil, barışçıl ve uyumlu bir ortam yaratmak için önemli olduğunu gösteriyor.

4.2.5. Uygulama Sonrası Öğrencilerin Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları

Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak becerisi açısından bulguları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin verdiği görüşlerin alt temaları, kodları ve kodların sayısal değerleri tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları*

Tema	**Alt temalar**	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
Topluma Hizmet Etmek Ve Katkıda Bulunmak	Hayatilik	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k38	**(n=36)**	k16, k37	**(n=2)**
	Ülkesi adına bilinçli olma	k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=35)**	k1, k11, k18	**(n=3)**

Uygulama sonrası öğrencilerle yapılan görüşmelerde verilerin kodlanması sonucunda ulaşılan bulgulara göre oluşturulan temalardan biri olan topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak becerisi açısından bakıldığında öğrencilerin verdikleri cevaplara ilişkin kodlar bir araya geldiğinde hayatilik ve ülkesi adına bilinçli olma alt temaları ortaya çıkarılmıştır. Tablo 25'te oluşturulan alt temalardan elde edilen sonuçlara göre hayatilik ve ülkesi adına bilinçli olma becerilerinin ilişkili verilerinin kodlarının tekrar edildiği görülmektedir. Bu durum, bütüncül eğitim ile yapılan mekânsal düşünme becerisi öğretiminin öğrencilerin tamamına yakını tarafından doğru algılandığını göstermektedir.

Öğrencilerin topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak bulgularına ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Alt temelara ait olumsuz ifade örnekleri

"Şu anda bir fikrim yok." (Hayatilik, k16)

"Yetersiz bir bilgi toplum için fayda söyleyemem." (Hayatilik, k37)

"Mahalleme faydam olurda ülke mi bilmiyorum." (Ülkesi adına bilinçli olma, k11)

"Hiç bilmiyorum." (Ülkesi adına bilinçli olma, k1)

"Bişeyler yapamam ki bence küçüğüm." (Ülkesi adına bilinçli olma, k18)

Alt temelara ait olumlu ifade örnekleri

"Yeni bir mahalle yapan yeni bir dünya da yapar. Bütün iyi insanların mutlu olabileceği bir dünya inşaa ederim." (Hayatilik, k12)

"Büyüyünce daha sağlam belki daha konforlu belki daha güvenli evler sokklar şehirler yaparım." (Hayatilik, k8)

"Mesela diyelim ben mimar olucam Türkçe ve matematikte öğrendiğim bilgilerle birleştirebilirm." (Hayatilik, k23)

"İlk işim ders çalışma test çözme deney yapma bilim yapma yeri yaparım. Çizimine başlayıp." (Hayatilik, k26)

"İnsanlar yollarını bulamazsa onlara krokiyle yol gösteririm." (Hayatilik, k38)

"Mesela mimar oldum o öğrendiğim bütün şeyler işe yarayacak." (Hayatilik, k2)

"Bu işi teknolojik olarakta öğrenebilirsem herşeyi yapabilirim ülkemi diğer ülkelere tanıtırım." (Ülkesi adına bilinçli olma,k10)

"Mimar olurum krokiyi plan yapmayı kullanırım türkiye" de herkesin hayran kaldığı binalar yaparım. Öğrendiğim bilgilerle yeni elemanlar yetiştirim birlikte yaparız." (Ülkesi adına bilinçli olma, k23)

"Doğal afetlerde can kaybını azaltmak için sağlan binaların, yolların çizimini yaparım." (Ülkesi adına bilinçli olma, k8)

"Daha güçlü binalar yapıp, nüfusa göre yaşam yerleri yaparım." (Ülkesi adına bilinçli olma, k12)

"Depreme dayanıklı evler yaparak deprem yerinde ki insanlara verirdim." (Ülkesi adına bilinçli olma, k17)

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin evrensel vatandaşlık becerisi açısından ortaya çıkan görüşme bulguları grafik 11'de verilmiştir:

Grafik 11. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin Evrensel Vatandaşlık Becerisi Açısından Ortaya Çıkan Görüşme Bulguları Grafiği*



Grafik 11, katılımcıların "Topluma hizmet etmek ve katkıda bulunma" becerisi ile ilgili olarak, "Hayatilik" ve "Ülkesi adına bilinçli olma" kavramlarını ne ölçüde ilişkilendirdiğini gösteriyor. Görüldüğü üzere, katılımcıların büyük bir çoğunluğu bu beceriyi "Hayatilik (ilişliki36, ilişkisiz 2)" ile ilişkilendirirken, "Ülkesi adına bilinçli olma (ilişkili 35, ilişkisiz 3)" kavramı ile ilişkilendirme oranı daha düşüktür. Bu durum "Hayatilik" ve "Ülkesi adına bilinçli olma" becrilerinde tamamına yakınının kazanmış olduğunu gösteriyor.

4.2.6. Uygulama Sonrası Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları

Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin derse ilişkin K12 becerilerine ilişkin süreç durumları, gerek öğrencilerle yapılan görüşmelerle gerek beceri gözlemleriyle ortaya çıkarılmıştır. İçerik bilgisi, yaratıcılık, eleştirel düşünme, uygulama becerileri, mantıklı karar verme, iletişim becerileri, takım çalışması/işbirliği, öz disiplin, azim, kişisel motivasyon, hoşgörü, çatışma çözümü, problem çözme, topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak, kendine güven, yenilikçilik ve sosyallik becerilerinin ölçülmesine ilişkin hazırlanan beceri gözlem formları doldurulmuştur. Gözlem sonuçlarının yeterli ve ilişkisiz verilerin frekans tablosu tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları*

Gözlemler	**İlişkili Verilerin Kodlanması**		**İlişkisiz Verilerin Kodlanması**	
İçerik bilgisi	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=38)**	-	-
Yaratıcılık	k2, k3,k4, k5, k6, k8, k9, k12, k13, k14, k15, k17, k18, k19, k20, k22, k23, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=30)**	k1, k7, k10, k11,k16, k21,k24, k33	**(n=8)**
Eleştirel Düşünme	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k11	**(n=1)**
Uygulama becerileri	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k6, k7, k8, k9, k10, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	K11	**(n=1)**
Mantıklı Karar Verme	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k11, k12, k13, k14, k15, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=36)**	K10,k16	**(n=2)**
İletişim Becerileri	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k37, k38	**(n=37)**	k36	**(n=1)**
Takım Çalışması/İşbirliği	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k29	**(n=1)**
Öz Disiplin	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k7	**(n=1)**
Azim	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=38)**	-	-

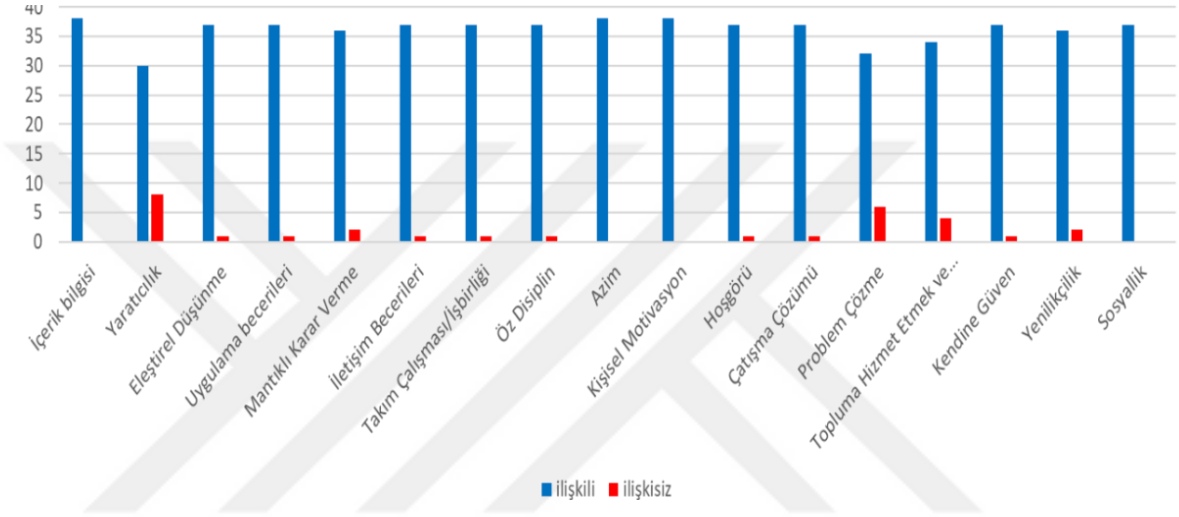
Kişisel Motivasyon	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=38)**	-	-
Hoşgörü	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k29	**(n=1)**
Çatışma Çözümü	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	k29	**(n=1)**
Problem Çözme	k2, k3,k4, k5, k7, k8, k9, k10, k11, k13, k14, k15, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k37, k38	**(n=32)**	k1, k6, k12,k16, k24, k36,	**(n=6)**
Topluma Hizmet Etmek ve Katkıda Bulunmak	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k12, k13, k14, k15, k17, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28,k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k38	**(n=34)**	k11, k16, K18, k37	**(n=4)**
Kendine Güven	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k37, k38	**(n=37)**	K7	**(n=1)**
Yenilikçilik	k1,k2, k3,k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k38	**(n=36)**	k16, k37	**(n=2)**
Sosyallik	k1,k2, k3,k4, k5,k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k15, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k25, k26, k27, k28, k29, k30, k31, k32, k33, k34, k35, k36, k38	**(n=37)**	k37	**(n=1)**

Toplanan son gözlem kayıtlarında öğrenciler hayat bilgisi dersinde mekansal düşünme becerisi öğretimine ait öğrenci gözlemleri sonuçları tablo 26'da görüldüğü gibi içerik bilgisi, yaratıcılık, eleştirel düşünme, uygulama becerileri, mantıklı karar verme, iletişim becerileri, takım çalışması/işbirliği, öz disiplin, azim, kişisel motivasyon, hoşgörü, çatışma çözümü, problem çözme, topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak, kendine güven, yenilikçilik ve sosyallik becerilerinin ilişkin verilerin tekrar edildiği görülmektedir. Bu durum, bütüncül eğitim

ile yapılan mekânsal düşünme becerisi öğretiminin öğrencilerin tamamına yakını tarafından doğru algılandığını göstermektedir.

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada uygulama sonrası öğrencilerin K12 becerilerine ilişkin ortaya çıkarılan gözlem bulguları grafiği grafik 12'de verilmiştir:

Grafik 12. *Uygulama Sonrası Öğrencilerin K12 Becerilerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Gözlem Bulguları Grafiği*



Grafik 12'de, gözlem sonuçlarına göre katılımcıların gözlem süreci boyunca kazandıkları becerilerin ne ölçüde mekânsal düşünme becerileri ile ilişkili ve ne ölçüde ilişkili olmadığını gösterilmektedir. Mavi sütunlar katılımcıların "ilişkili" olarak değerlendirdiği becerileri, kırmızı sütunlar ise "ilişkisiz" olarak değerlendirdikleri becerileri temsil etmektedir.

İçerik bilgisi (İlişkili 38, İlişkisiz 0), yaratıcılık (İlişkili 30, İlişkisiz 8), eleştirel düşünme (İlişkili 37, İlişkisiz 1), uygulama becerileri (İlişkili 37, İlişkisiz 1), mantıklı karar verme (İlişkili 36, İlişkisiz 2), iletişim becerileri (İlişkili 37, İlişkisiz 1), takım çalışmaları/işbirliği (İlişkili 37, İlişkisiz 1), öz disiplin (İlişkili 37, İlişkisiz 1), azim (İlişkili 38, İlişkisiz 0), kişisel motivasyon (İlişkili 38, İlişkisiz 0), hoşgörü (İlişkili 37, İlişkisiz 1), çatışma çözümü (İlişkili 37, İlişkisiz 1), problem çözme (İlişkili 32, İlişkisiz 6), toplumla hizmet etmek (İlişkili 34, İlişkisiz 4), kendine güven (İlişkili 37, İlişkisiz 1), yenilikçilik (İlişkili 36, İlişkisiz 2), sosyallik (İlişkili 37, İlişkisiz 1)

Bu veriler, katılımcıların büyük çoğunluğunun bu yetenek ve becerilerle ilgili olduğunu ve ilgisiz durumların oldukça düşük olduğunu göstermektedir. İlgili durumlar genellikle 32-38 arasında değişirken, ilgisiz durumlar 0 -8 arasında değişmektedir.

Genel olarak, katılımcıların gözlem sürecinde kazandıkları becerilerin büyük bir çoğunluğunun ilişkili olarak değerlendirilmesi, gözlem sürecinin başarılı olduğunu göstermektedir. Ancak, "Problem çözme" ve "Topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak" becerileri gibi bazı becerilerin ilişkililik düzeyinin düşük olması, gözlem sürecinde bu becerilere daha fazla odaklanmanın faydalı olabileceğini göstermektedir.

K12 Beceriler Çerçevesi göre hazırlanan mekânsal düşünme becerisi hakkında öğrencilerin kazanmış oldukları becerilere ilişkin ön algıları ve son algıları bir bütün olarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 27. *Öğrencilerin Ön Algılarının ve Son Algılarının Karşılaştırmalı Durumu*

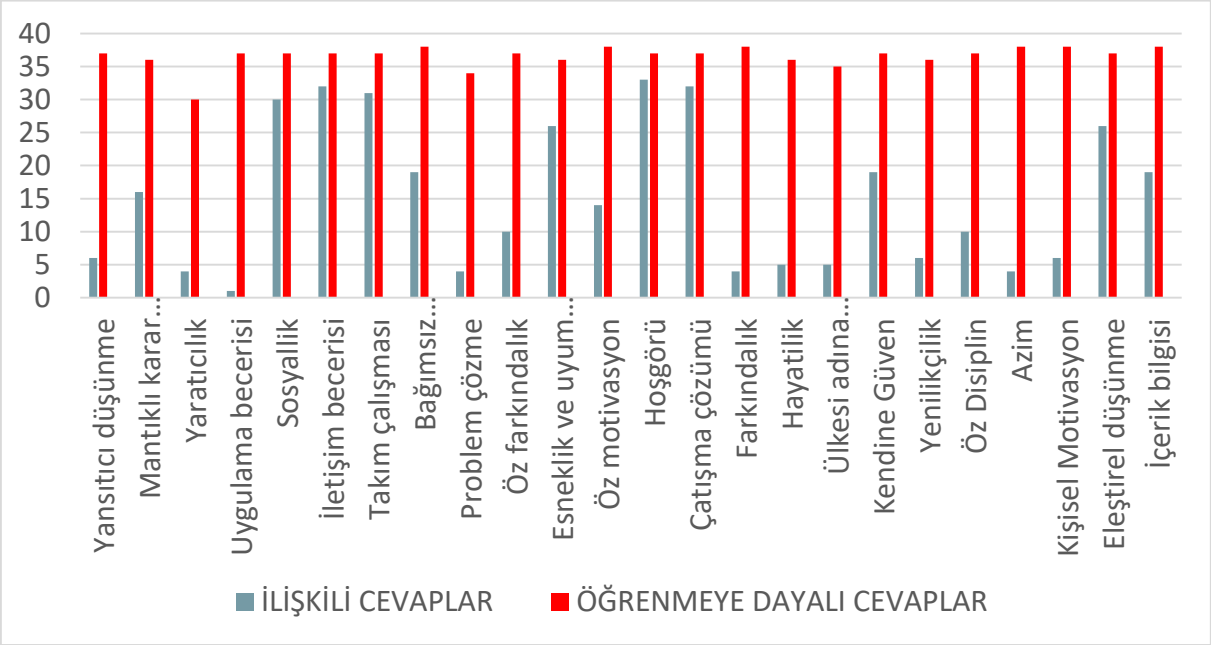
Beceriler	Ön algılar frekansı	Son algılar frekansı
Yansıtıcı düşünme	İlişkili cevaplar**(n=6)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=32)**	
Mantıklı karar verme	İlişkili cevaplar**(n=16)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=36)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=22)**	
Yaratıcılık	İlişkili cevaplar**(n=4)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=30)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=34)**	
Uygulama becerisi	İlişkili cevaplar**(n=1)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=37)**	
Sosyallik	İlişkili cevaplar**(n=30)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=8)**	
İletişim becerisi	İlişkili cevaplar**(n=32)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=6)**	
Takım çalışması	İlişkili cevaplar**(n=31)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=7)**	
Bağımsız öğrenme yeteneği	İlişkili cevaplar**(n=19)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=38)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=19)**	
Problem çözme	İlişkili cevaplar**(n=4)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=34)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=34)**	
Öz farkındalık	İlişkili cevaplar**(n=10)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=27)**	
Esneklik ve uyum yeteneği	İlişkili cevaplar**(n=26)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=36)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=10)**	
	Boş **(n=2)**	
Öz motivasyon	İlişkili cevaplar**(n=14)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=38)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=24)**	

Hoşgörü	İlişkili cevaplar**(n=33)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=5)**	
Çatışma çözümü	İlişkili cevaplar**(n=32)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=6)**	
Farkındalık	İlişkili cevaplar**(n=4)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=38)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=34)**	
Hayatilik	İlişkili cevaplar**(n=5)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=36)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=33)**	
Ülkesi adına bilinçli olma	İlişkili cevaplar**(n=5)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=35)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=33)**	
Kendine Güven	İlişkili cevaplar**(n=19)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=19)**	
Yenilikçilik	İlişkili cevaplar**(n=6)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=36)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=32)**	
Öz Disiplin	İlişkili cevaplar**(n=10)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=28)**	
Azim	İlişkili cevaplar**(n=4)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=38)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=34)**	
Kişisel Motivasyon	İlişkili cevaplar**(n=6)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=38)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=32)**	
Eleştirel düşünme	İlişkili cevaplar**(n=26)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=37)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=10)**	
İçerik bilgisi	İlişkili cevaplar**(n=19)**	Öğretime dayalı cevaplar**(n=38)**
	İlişkisiz cevaplar**(n=19)**	

Tablo 27'ye bakıldığında öğrencilerin ön algılarının bütüncül eğitime dayalı öğretimden sonra mekânsal düşünme becerilerinde farklılaştığı görülmektedir. Öğrencilerin ön algılarında kazandıkları becerilere ilişkin düşünceleri bütüncül eğitimden sonra öğretime dayalı olarak değişim göstermiştir. Son algılarda içerik bilgisi, kişisel motivasyon, azim, farkındalık, öz motivasyon, bağımsız öğrenme yeteneği becerilerine tüm öğrencilerin (n=38) öğretime dayalı cevaplar verdikleri, eleştirel düşünme, öz disiplin, kendine güven, çatışma çözümü, hoşgörü, öz farkındalık, takım çalışması, iletişim becerisi, sosyallik, uygulama becerisi, yansıtıcı düşünme becerilerine ilişkisiz cevapların bir öğrenciden öteye geçmediği görülmektedir. Yenilikçilik, ülkesi adına bilinçli olma, esneklik ve uyum, problem çözme, mantıklı karar verme becerisine ilişkin ilişkisiz cevapların üç kişiyi geçmediği görülmektedir. Yaratıcılık becerisine sekiz öğrencinin ilişkisiz cevap verdiği görülmektedir. Bu durumun nedeni olarak yaratıcılık becerisinin öğretiminin bir konu ile sınırlı olmadığı düşünülmektedir.

Veriler tablolar ve alıntılarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Ancak, verilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve görselleştirilmesi için grafiklerle gösterime ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmada öğrencilerin ön algılarının ve son algılarının karşılaştırmalı durumu grafik 13' te verilmiştir:

Grafik 13. *Öğrencilerin Ön Algılarının Ve Son Algılarının Karşılaştırmalı Durumu Grafiği*



Grafik 13'te, öğrencilerin bütüncül eğitim süreci boyunca kazandıkları becerilerin ne ölçüde mekânsal düşünme becerileri ile ilişkili ve öğrenmeye dayalı cevaplar olduğunu göstermektedir. Mavi sütunlar öğrencilerin "ilişkili" olarak değerlendirdiği becerileri, kırmızı sütunlar ise " öğrenmeye dayalı cevaplar" olarak değerlendirdikleri becerileri temsil etmektedir. Öğrenmeye dayalı cevaplar her kategoride neredeyse maksimum değerde (38) iken, ilişkili cevaplar arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır.

Öğrencilerin ön algılarının, bütüncül eğitime dayalı öğretim sonrasında mekânsal düşünme becerilerinde önemli ölçüde farklılaştığı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin eğitim öncesinde kazandıkları becerilere ilişkin düşünceleri, bütüncül eğitimden sonra değişim göstermiştir.

Son değerlendirmelere göre, içerik bilgisi, kişisel motivasyon, azim, farkındalık, öz motivasyon ve bağımsız öğrenme yeteneği becerilerinin tamamında öğrencilerin, öğretime dayalı olarak olumlu geri bildirim verdikleri görülmüştür. Eleştirel düşünme, öz disiplin, kendine güven, çatışma çözümü, hoşgörü, öz farkındalık, takım çalışması, iletişim becerisi,

sosyallik, uygulama becerisi ve yansıtıcı düşünme becerilerine yönelik olumsuz geri bildirimlerin ise bir öğrenciden daha fazla olmadığı dikkat çekmektedir.

Yenilikçilik, ülkesi adına bilinçli olma, esneklik ve uyum, problem çözme ve mantıklı karar verme becerilerine yönelik olumsuz geri bildirimlerin üç öğrenciyi geçmediği görülmektedir.

Bu sonuçlar, bütüncül eğitime dayalı öğretimin, öğrencilerin mekânsal düşünme ve diğer becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Ancak, yaratıcılık gibi bazı becerilerin öğretimi ve değerlendirilmesi konularında daha fazla odaklanma ve dikkat gerektiği anlaşılmaktadır.

4.3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular ve Yorum

Bu çalışmanın üçüncü alt problemi "Öğrenciler öğretim süreci hakkında ne düşünüyor?" sorusudur. Öğrencilerin K12 Beceriler çerçevesi mekânsal düşünme becerisi sürecine ilişkin düşüncelerini tablolar halinde özetlenmiş, öğrencilerin düşüncelerinden örneklerde doğrudan alıntılarla verilmiştir. Aynı zamanda grafiklerde oluşturularak veriler desteklenmiştir.

Öğrencilerin en beğendikleri çalışmalar ve bu çalışmaları beğenme gerekçeleri, "bütüncül eğitim teknikleriyle ilgili cevaplar, bütüncül eğitim teknikleriyle ilgili gerekçeler, öğrenilen becerilerle ilgili cevaplar" kategorileri altında incelenmiştir. Öğrenciler, bütüncül eğitim teknikleriyle ilgili cevaplar kategorisinde altı kod üzerinden, bütüncül eğitim teknikleriyle ilgili gerekçeler kategorisinde altı kod üzerinden, öğrenilen kavramlarla ilgili cevaplar kategorisinde dokuz kod üzerinden düşüncelerini belirtmişlerdir. Kategorilere ilişkin kodlar, öğrenci sayıları ve örnek ifadeler tablo 28'da belirtilmiştir.

Tablo 28. *En Beğenilen Çalışmalar ve Gerekçeleri*

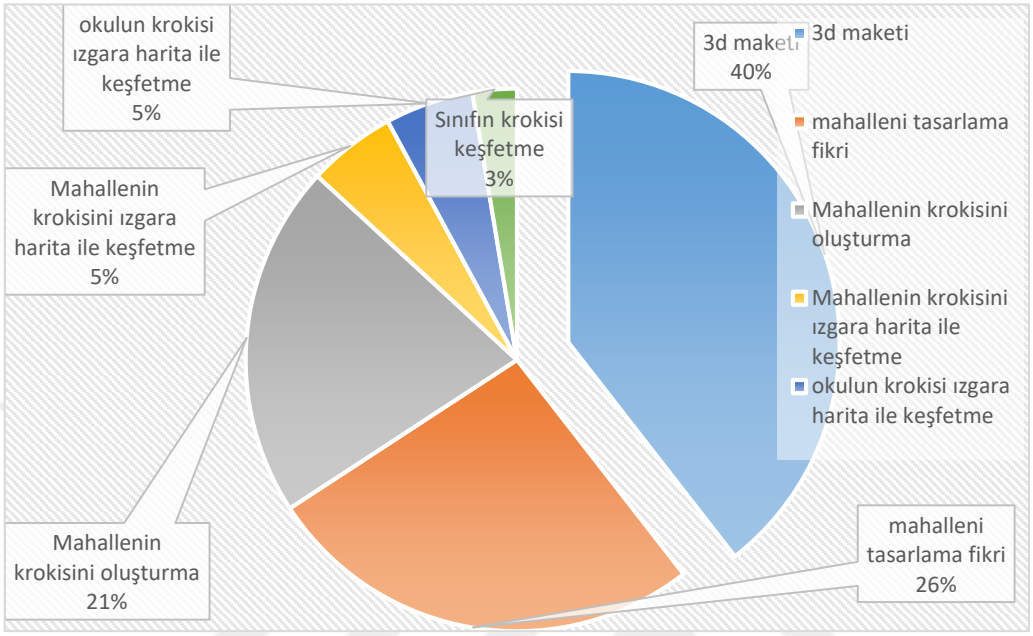
Kategoriler	Kodlar	Örnek ifadeler
Bütüncül eğitim teknikleriyle ilgili cevaplar	Sınıfın krokisini keşfetme (N=1)	*Sınıf krokisi* (k6)
	Okulun krokisini ızgara harita ile keşfetme (N=2)	*Okul krokisi* (k13)
	Mahallenin krokisini ızgara harita ile keşfetme (N=2)	*Mahalle krokisi* (k10)
	Mahallenin tasarlanma fikri (N=10)	*Mahalle tasarım fikri*(k29)
	Mahallenin krokisini oluşturma (N=8)	*Mahallenin krokisini oluşturma* (k17)

	Mahallenin 3d maketini oluşturma (N= 15)	*Mahallenin maketini oluşturma* (k38)
Bütüncül eğitim teknikleriyle ilgili gerekçeler	Kendimi önemli hissetme (N=6)	*Mahallenin adını verdim ve muhtar gibi oldum* (k12)
	Çok eğlenceli (N=14)	*Çok eğlenceliydi* (k23)
	Eğlenceli (N=9)	*Eğlenceliydi* (k27)
	Daha iyi öğrenme (N=6)	*Keşeke tüm derler böyle anlatılsa herşeyi anlarım* (k3)
	Dikkat çekme (N=2)	*Mahallemde görmediğim yerleri bile görmemi sağladı* (k35)
	Hoşuna gitme (N=1)	*Izgara harita çok hoşuma gitti* (k33)
Öğrenilen becerilerle ilgili cevaplar	Yaratıcılık (N=6)	*Bir krokiyle mahallemi kurmak* (k2)
	Yenilikçilik (N=5)	*Yeni fikirler üretebilmek* (k17)
	Takım çalışması (N=3)	*Grup arkadaşlarımla düşünmek* (k13)
	Ülke adına faydalı olma (N=8)	*Ülkeme yeni bir şehir bile planlarım* (k29)
	Hoşgörü (N=1)	*Arkaşlarıma karşı anlayışlı olmak* (K1)
	İçerik bilgisi (N=1)	*Krokiyi öğrenmek* (k8)
	Kendine güven (N=2)	*Yeni planlar oluşturabilmek* (k25)
	Uygulama becerisi (N=9)	*Kendi mahallemi tasarlamak* (k12)
	Kendine güven (N= 7)	*Mimar olmak istiyorum* (k9)

Öğrencilerin çoğunluğu (n=15), mahallenin 3D maketini oluşturma ilgili cevaplar vermişlerdir. Bu durum, bütüncül eğitim tekniklerinin son aşamasının öğrencilerin ilgisini çektiği şeklinde yorumlanabilir. Daha sonra da öğrencilerin çoğunluğu (n=14), öğrenilen kavramlarla ilgili çok eğlenceli cevaplarını vermişlerdir. Bu durum da bütüncül eğitimin öğrencilere ilgi çekici ve eğlenceli geldiği şeklinde yorumlanabilir. Öğrenilen becerilerle ilgili cevaplarda çoğunlukla aynıdır. Öğrencilere en ilgi çekici gelen ülke adına faydalı olma becerisi (n=9) ile bütüncül eğitimin mekânsal düşünme becerisi konusunda daha üst düzey düşünme becerilerinin kazandırdığı şeklinde yorumlanabilir. Öğrenciler yapılan çalışmaları kendini önemli hissetme, eğlenceli ya da çok eğlenceli, hoşa giden ve daha iyi öğrenmeyi sağlayan olarak ifade etmişlerdir. Bu durum, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütünülcül Modeli

teknikleriyle yapılan beceri öğretiminin tüm öğrencilerin (n=38) hoşuna gittiği şeklinde yorumlanabilir. Ulaşılan bulguların grafik şeklinde gösterimi şekil 14,15 ve 16'da verilmiştir:

Grafik 14. *Öğrencilerin İlgisini Çeken Çalışmalar Grafiği*



Bu grafikte "İlgisini çeken çalışmalar" başlığı altında katılımcıların ilgisini çeken çeşitli çalışma türleri sunulmuş. Her bir dilimin büyüklüğü, belirli bir çalışma türünün katılımcılar tarafından ne kadar ilgi çekici bulunduğunu gösteriyor.

3D maketi (41%): Katılımcıların en çok ilgisini çeken çalışma türü, 3D maket oluşturma faaliyetidir. Bu, katılımcıların üç boyutlu nesneler ve modeller yapma konusunda yüksek bir ilgiye sahip olduklarını gösterir.

Mahalleni tasarlama fikri (27%): İkinci en büyük dilim, katılımcıların kendi mahallelerini tasarlama fikrine olan ilgisini temsil eder. Bu, yaratıcı düşünme ve tasarım becerilerinin ön planda olduğu çalışmalara duyulan ilgiyi ortaya koyar.

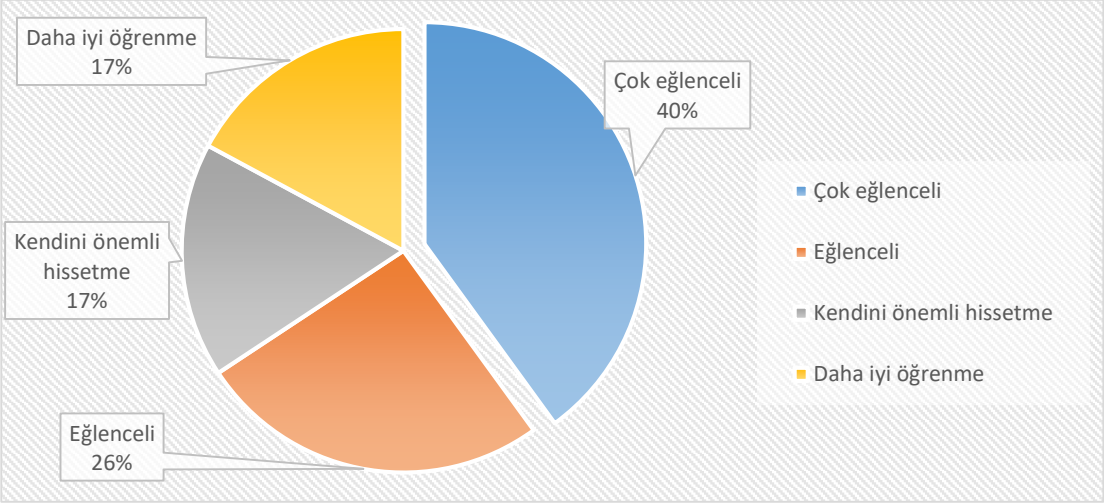
Mahallenin krokisini oluşturma (22%): Üçüncü olarak, katılımcılar mahallenin krokisini oluşturma konusunda da ilgi göstermektedir. Bu, harita ve kroki oluşturma gibi temel becerilere olan ilgiyi ifade eder.

Okulun krokisi ızgara harita ile keşfetme (5%): Katılımcıların %5'i okulun krokisini ızgara harita ile keşfetme fikrine ilgi göstermiştir. Bu, okullarını daha iyi tanıma ve haritalama çalışmaları yapma konusundaki ilgiyi belirtir.

Mahallenin krokisini ızgara harita ile keşfetme (5%): Aynı oranda ilgi gören bir diğer çalışma türü ise mahallenin krokisini ızgara harita ile keşfetmektir. Bu da benzer şekilde harita ve keşif çalışmalarına olan ilgiyi ifade eder.

Bu bulgular, katılımcıların çeşitli çalışma türlerine olan ilgilerini göstermektedir. Özellikle, 3D maket oluşturma ve mahalle tasarlama gibi yaratıcı ve görsel çalışmalar, en çok ilgi çeken alanlardır. Harita ve kroki oluşturma çalışmaları ise daha az ilgi çekmektedir ancak yine de önemli bir yere sahiptir.

Grafik 15. *Öğrencilerin Öğrenilen Kavramla İlgili Görüş Grafiği*



Grafikte "Öğrenilen kavramla ilgili görüşleri" başlığı altında dört farklı kategorinin yüzdelik dilimleri gösterilmiştir. Bu bulgular, katılımcıların öğrendikleri kavramlarla ilgili hissettikleri duyguların dağılımını yansıtmaktadır. Kategoriler ve yüzdelik dilimleri şöyledir:

Çok Eğlenceli (40%): Katılımcıların %40'ı, öğrendikleri kavramı çok eğlenceli bulmuşlar.

Eğlenceli (26%): Katılımcıların %26'sı, öğrendikleri kavramı eğlenceli bulmuşlar.

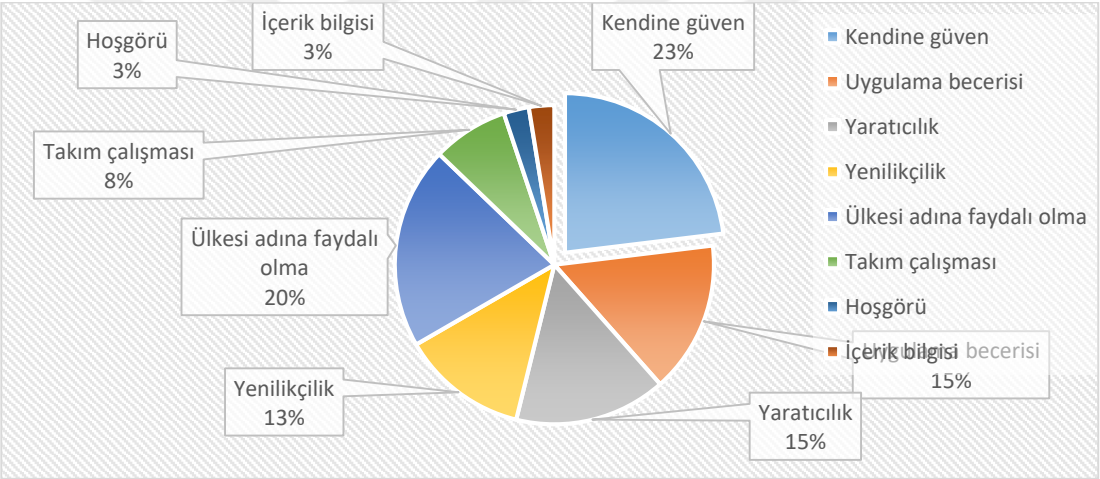
Kendini Önemli Hissetme (17%): Katılımcıların %17'si, öğrendikleri kavramla ilgili olarak kendini önemli hissetmişler.

Daha İyi Öğrenme (17%): Katılımcıların %17'si, öğrendikleri kavram sayesinde daha iyi öğrendiklerini belirtmişler.

Bu bulgulara dayanarak, katılımcıların çoğunluğunun öğrendikleri kavramı eğlenceli bulduğunu söylemek mümkündür. Eğlenceli ve çok eğlenceli kategorilerinin toplamı, katılımcıların %66'sının (yani üçte ikisinin) öğrenme sürecinden keyif aldığını göstermektedir. Diğer yandan, katılımcıların %34'ü (kendini önemli hissetme ve daha iyi öğrenme kategorilerinin toplamı) öğrendikleri kavramın kendilerine daha fazla anlam kattığını ve öğrenme sürecini geliştirdiğini hissetmişlerdir.

Bu sonuçlar, eğlenceli bir öğrenme sürecinin katılımcılar üzerinde olumlu etkileri olduğunu ve bu sürecin, öğrenilen kavramların daha iyi anlaşılmasına katkı sağladığını düşündürmektedir. Ayrıca, öğrenilen kavramların katılımcılar üzerinde kişisel bir öneme sahip olması ve onların kendilerini önemli hissetmelerini sağlaması, öğrenme motivasyonunu artırabilir.

Grafik 16. *Öğrencilere En İlgi Çekici Gelen Beceriler Grafiği*



Grafikte "Öğrencilere en ilgi çekici gelen beceriler" başlığı altında sekiz farklı kategorinin yüzdelik dilimleri gösterilmiştir. Bu bulgular, katılımcıların en ilgi çekici buldukları becerilerin dağılımını yansıtmaktadır. Kategoriler ve yüzdelik dilimleri şöyledir:

Kendine Güven (23%): Katılımcıların %23'ü kendine güven becerisini en ilgi çekici bulmuşlar.

Ülkesi Adına Faydalı Olma (20%): Katılımcıların %20'si, ülkesi adına faydalı olma becerisini ilgi çekici bulmuşlar.

Uygulama Becerisi (15%): Katılımcıların %15'i, uygulama becerisini ilgi çekici bulmuşlar.

Yaratıcılık (15%): Katılımcıların %15'i, yaratıcılık becerisini ilgi çekici bulmuşlar.

Yenilikçilik (13%): Katılımcıların %13'ü, yenilikçilik becerisini ilgi çekici bulmuşlar.

Takım Çalışması (8%): Katılımcıların %8'i, takım çalışması becerisini ilgi çekici bulmuşlar.

İçerik Bilgisi (3%): Katılımcıların %3'ü, içerik bilgisi becerisini ilgi çekici bulmuşlar.

Hoşgörü (3%): Katılımcıların %3'ü, hoşgörü becerisini ilgi çekici bulmuşlar.

Bu bulgulara dayanarak, katılımcıların en çok kendine güven ve ülkesi adına faydalı olma becerilerini ilgi çekici buldukları söylenebilir. Bu iki kategori, toplamda %43'lük bir dilimi oluşturmaktadır. Ayrıca, uygulama becerisi ve yaratıcılık da yüksek oranlarda ilgi çekici bulunmuş olup, her biri %15'lik dilimi kapsamaktadır. Yenilikçilik becerisi de %13 ile dikkate değer bir ilgi çekiciliğe sahiptir.

Takım çalışması, içerik bilgisi ve hoşgörü ise daha düşük yüzdelerle ilgi çekici bulunmuş, ancak bu becerilerin de belirli bir katılımcı kitlesi tarafından önemli görüldüğü anlaşılmaktadır.

Bu sonuçlar, katılımcıların kişisel ve toplumsal gelişime yönelik becerilere büyük önem verdiklerini ve bu becerilerin, ilgi çekici bulunarak öğrenme ve geliştirme süreçlerinde öncelikli olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Kendine güven ve ülkesi adına faydalı olma gibi beceriler, bireysel motivasyonun ve toplumsal katkının önemini vurgulamaktadır.

Öğrencilerin en kolay öğrenmesini sağlayan çalışmalar, “bütüncül eğitim süreci ile ilgili çalışmalar, öğrenilen becerilerle ilgili cevaplar” kategorileri altında incelenmiştir. Öğrenciler, bütüncül eğitim süreciyle ilgili cevaplar kategorisinde altı kod üzerinden, öğrenilen becerilerle ilgili cevaplar kategorisinde beş kod üzerinden düşüncelerini belirtmişlerdir. Aşağıda ki tabloda bu kodlar ve frekansları verilmiştir:

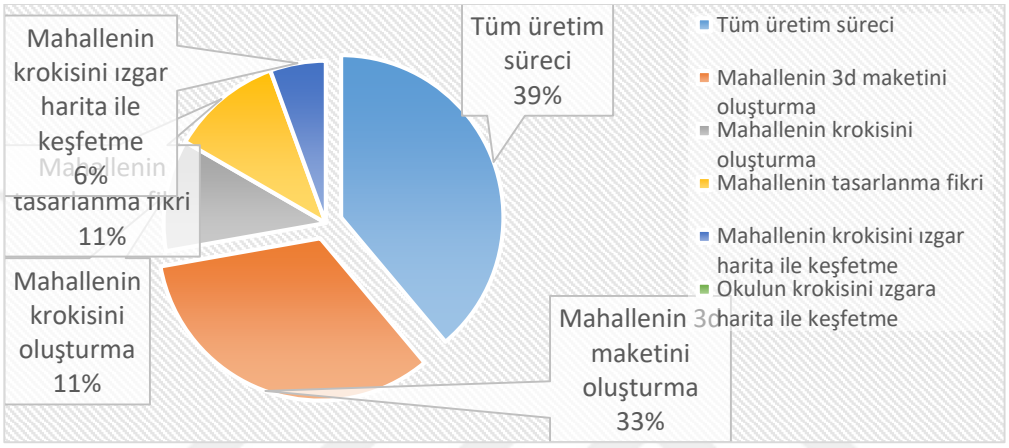
Tablo 29. *En Kolay Öğrenmeyi Sağlayan Çalışmalar*

Kategoriler	Kod	Örnek ifadeler
Bütüncül eğitim süreci ile ilgili çalışmalar	Okulun krokisini ızgara harita ile keşfetme (n=2)	*Okul krokisini oluşturmak.* (k5)
	Mahallenin krokisini ızgara harita ile keşfetme (n=2)	*Mahallemi küçücük görmek.* (k8)
	Mahallenin tasarlanma fikri (n=4)	*Umut mahallesini hayal etmek.* (k29)
	Mahallenin krokisini oluşturma (n=4)	*Mahallelerin krokisini oluşturmak.* (k11)
	Mahallenin 3d maketini oluşturma (n= 12)	*Robloxoynarkende yapıyordum aynısıydı çok çabuk öğrendim.* (k37)
	Tüm öğretim süreci (n=14)	*Hepsinden birçok şey öğrendim.* (k25)
Öğrenilen becerilerle ilgili cevaplar	Yaratıcılık (n=6)	Şehir planlayıcı olarak mahalle yaratarak. (k29)
	Yenilikçilik (n=5)	*Yeni bir mahalle kurarak öğrenmek.* (k9)
	Takım çalışması (n=2)	*Grup çalışması olduğu için…* (k5)
	Ülke adına faydalı olma (n=4)	*Ülkeme bişeyler yaptığım için Atatürk bile gurur duyardı.* (19)
	Uygulama becerisi (n=6)	*Maketlerle gerçek bir mahalle kurmak.* (k34)
	Tüm beceriler (n=21)	*Tüm becerilerimi kullanrak çabucak öğrendim.(k32)*

Kategorilere ilişkin kodlar, öğrenci sayıları ve örnek ifadeler tablo 29'da belirtilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu (n=14), tüm öğretim süreciyle ilgili cevaplar vermişlerdir. Bu öğrencilerin 12 tanesi de mahallenin 3D maketini oluşturduklarında kolay öğrendiklerini belirtmişlerdir. Kalan 12 öğrenci de çokluk sırasına göre mahallenin tasarlanma fikrinde ve krokisinin oluşturulmasında, mahallenin ve okulun ızgara harita ile keşfetme süreçleriyle daha çabuk öğrendiklerini belirtmişlerdir. Daha sonra öğrenciler, öğrenilen becerilerle ilgili cevaplar vermişlerdir. Bu öğrencilerin 21 tanesi tüm becerileri kolay öğrendiklerini belirtmişlerdir. Kalan 17 öğrenci de sırasıyla yenilikçilik, uygulama becerisi, ülke adına faydalı olma, takım çalışması becerilerini çabuk öğrendiklerini belirtmişlerdir. Bu durum, bütüncül eğitim süreciyle

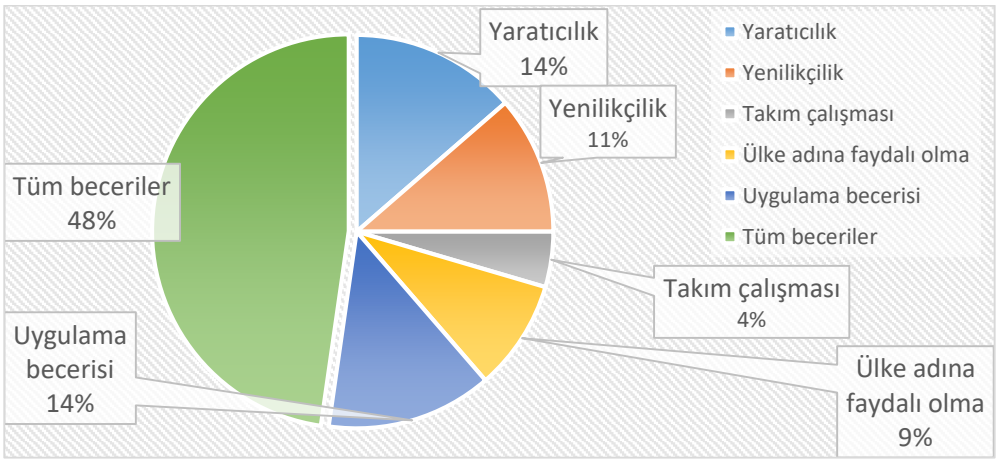
yapılan beceri öğretiminin öğrencilerin yarısından fazlasının (n=21) tamamen, yarısından daha azının (n=17) da kısmen becerileri daha hızlı öğrenmesini sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

Grafik 17. *Bütüncül Eğitim Süreci İle İlgili En Beğenilen Çalışmalar*



Çalışmanın en beğenilen kısmı %39 ile tüm üretim süreci olarak belirlenmiştir. Ardından %33 ile mahallenin 3d maketini oluşturma yer almaktadır. %11 ile mahallenin krokisini oluşturma ve mahallenin tasarlanma fikri eşit oranda beğenilmiştir. En az beğenilen kısım ise %6 ile mahallenin krokisini ızgar harita ile keşfetmedir.

Grafik 18. *Bütüncül Eğitim Süreci İle İlgili En Beğenilen Beceriler*



Katılımcıların %48'i, süreç boyunca kazanılan tüm becerilerin kendileri için faydalı olduğunu belirtmiştir. Süreçte uygulama becerisi %14, yaratıcılık %14, yenilikçilik %11, ülke adına faydalı olma %9 ve takım çalışması %4 oranında beğenilmiştir.

Öğrencilerin bütüncül eğitim süreciyle becerileri daha iyi öğrenmelerine yönelik düşünceleri, "olumlu cevaplar, olumlu cevapların nedenleri, olumsuz cevaplar, olumsuz cevapların nedenleri" kategorileri altında incelenmiştir. Öğrenciler, olumlu cevaplar kategorisinde bir kod üzerinden, olumlu cevapların nedenleri kategorisinde yedi kod üzerinden, olumsuz cevaplar kategorisinde bir kod üzerinden, olumsuz cevapların nedenleri kategorisinde bir kod üzerinden düşüncelerini belirtmişlerdir. Kategorilere ilişkin kodlar, öğrenci sayıları ve örnek ifadeler tablo 30'da belirtilmiştir.

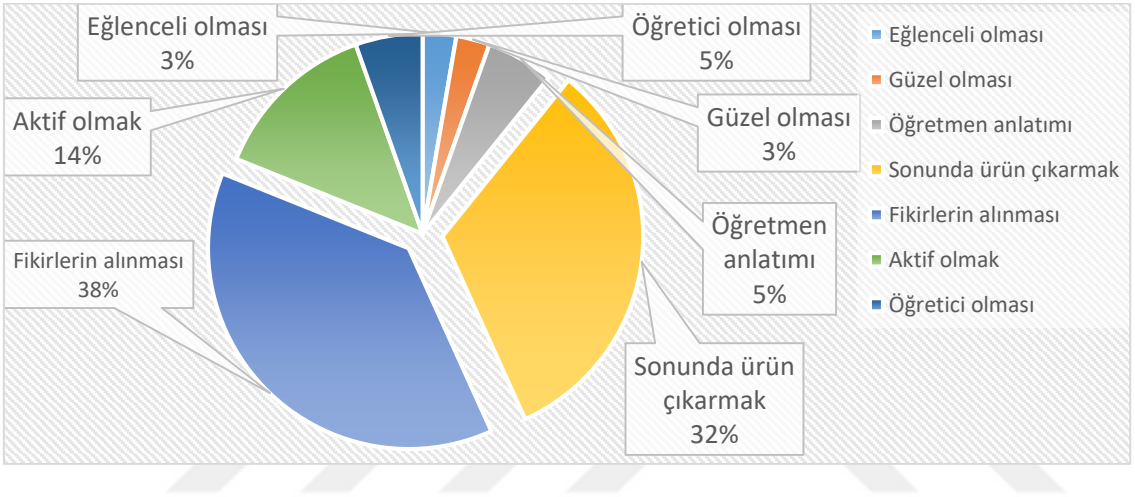
Tablo 30. *Yapılan Çalışmaların Becerileri Daha İyi Öğrenilmesine Etkisi*

Kategoriler	Kod	Örnek ifadeler
Olumlu cevaplar	Olumlu düşünce (n=37)	*Evet, düşünüyorum.* (k12)
Olumlu cevapların nedenleri	Eğlenceli olması (n=1)	*Çok eğlenceliydi.* (k25)
	Güzel olması (n=1)	*Çok güzel günler geçirdik.* (k11)
	Öğretmen anlatımı (n=2)	*Öğretmenim çok güzel anlattı.* (k38)
	Sonunda ürün çıkarmak (n=12)	*Yeni bişeyler üretmeyi seviyorum.* (k35)
	Fikirlerin alınması (n=14)	*Fikirlerimizi aldı öğretmen hep bize sordu.* (k12)
	Aktif olmak (n=5)	*Sürekli biz bişeyler yaptık.* (k5)
	Öğretici olması (n=2)	*Çok güzel öğrendim.* (k33)
Olumsuz cevaplar	Olumsuz düşünce (n=1)	*Hayır.* (k29)
Olumsuz cevapların nedenleri	Kişilik	*Çünkü ben hala grup çalışmalarında hoşgörülü olamıyorum.* (k29)

Öğrencilerin çok büyük çoğunluğu (n=37), bütüncül eğitim süreciyle becerileri daha iyi öğrendiklerini belirtmişlerdir. Bu öğrenciler, daha iyi öğrenmelerinin nedenleri olarak çoğunluk sırasına göre, yapılan etkinliklerde fikirlerinin alınması, sonunda ürün çıkarılması, aktif olmak, öğretmen anlatımı, öğretici olması, eğlenceli ve güzel olması olarak belirtmişlerdir. Bu durum, bütüncül eğitim modeli kullanılarak yapılan mekânsal düşünme becerisi öğretiminin öğrenmeyi daha iyi sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Bir öğrenci ise etkinlikleri karakter olarak baskın

bir öğrenci olduğu için özellikle takım çalışması ve iş birliği becerisinde yetersiz olduğunu düşünerek olumsuz cevap vermiştir. Bu öğrenci, liderlik yönünden akranlarından daha baskın olduğu için bu sorunu yaşamış olabilir. Bu durum, bütüncül eğitim modelinin kullanılarak yapılan mekânsal düşünme becerisi öğretiminin, öğrencinin kendini bir bütün olarak görerek, yanlızca öğretim boyutunu ele almadan eğitim kısmında da eksikliklerini görmesini sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Ulaşılan bulguların grafik şeklinde gösterimi grafik 19'da verilmiştir:

Grafik 19. *Yapılan Çalışmaların Becerileri Daha İyi Öğrenilmesine Olumlu Etkisi*



Bu grafikte " Yapılan Çalışmaların Becerileri Daha İyi Öğrenilmesine Olumlu Etkisi " başlığı altında katılımcıların olumlu geri bildirimleri çeşitli kategorilerde sunulmuş. Her bir dilimin büyüklüğü, belirli bir olumlu geri bildirimin önem derecesini gösteriyor.

Fikirlerin alınması (38%): Katılımcıların en çok önem verdikleri kategori, fikirlerinin alınmasıdır. Bu, katılımcıların düşüncelerinin ve görüşlerinin değerlendirildiği, sürece dâhil edildiği bir ortamın önemini vurgular.

Sonunda ürün çıkarmak (32%): İkinci en büyük dilim, katılımcıların sonunda somut bir ürün ortaya koyma isteğini temsil eder. Bu, yapılan çalışmanın elle tutulur bir sonuç vermesinin katılımcılar için ne kadar önemli olduğunu gösterir.

Aktif olmak (14%): Üçüncü olarak, katılımcıların aktif bir şekilde sürece dâhil olma isteği vurgulanmıştır. Bu, katılımcıların etkin katılımının ve sürece dâhil olmalarının değerini ortaya koyar.

Öğretici olması (5%): Katılımcıların %5'i, sürecin öğretici olmasını önemli bulmuştur. Bu, eğitim ve bilgi aktarımının değerini belirtir ancak diğer kategorilere göre daha düşük bir öneme sahiptir.

Öğretmen anlatımı (5%): Aynı oranda önemli bulunan bir diğer kategori, öğretmenin anlatımının etkili olmasıdır. Bu, öğretmenin rolünün ve anlatım tarzının katılımcılar için önemini vurgular.

Eğlenceli olması (3%): Katılımcıların %3'ü sürecin eğlenceli olmasını vurgulamıştır. Bu, sürecin keyifli ve motive edici olması açısından dikkate değerdir.

Güzel olması (3%): Son olarak, katılımcıların %3'ü sürecin veya sonucun estetik olarak güzel olmasını önemli bulmuştur. Bu, estetik ve görsellik açısından değerlidir.

Bu bulgular, katılımcıların süreçte en çok neye değer verdiklerini ve hangi olumlu geri bildirimlerin ön planda olduğunu göstermektedir. Özellikle, fikirlerinin alınması ve sonunda somut bir ürün çıkarılması, en çok vurgulanan alanlardır. Diğer yandan, aktif katılım, öğretici olma ve öğretmenin anlatımı da önem taşımaktadır. Eğlenceli ve estetik açıdan güzel olma ise nispeten daha az önceliklidir.

Tablo 31'de öğrencilerin bütüncül eğitim modeli kullanılarak yapılan beceri öğretiminin faydalarına yönelik cevapları, "faydalarıyla ilgili cevaplar, cevapsız" kategorileri altında incelenmiştir. Öğrenciler, faydalarıyla ilgili cevaplar kategorisinde beş kod üzerinden düşüncelerini belirtmişlerdir. Cevapsız kategorisinde cevap verememiş öğrenci yoktur. Kategorilere ilişkin kodlar, öğrenci sayıları ve örnek ifadeler tablo 31'de belirtilmiştir.

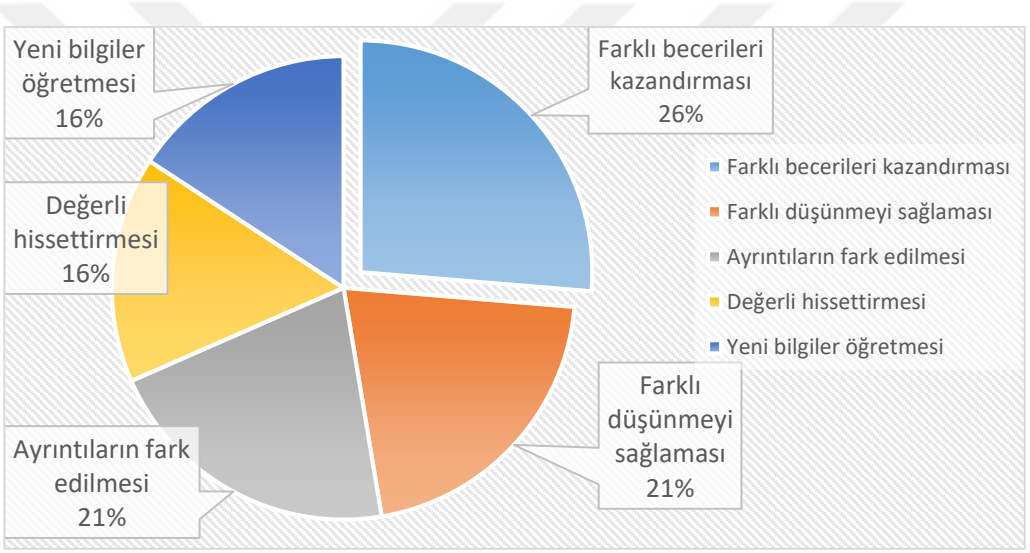
Tablo 31. *Yapılan Çalışmaların Faydaları*

Kategoriler	Kodlar	Örnek ifadeler
Yapılan çalışmaların faydalarıyla ilgili cevaplar	Farklı beceriler kazandırması(n=10)	*Ülkem adına bi görev verildiğinde yeni yeni yerler planlayıp çizebilirim.*(k19)
	Farklı düşünmeyi sağlaması (n= 8)	*Yani artık mimar olmayı da düşünüyorum.(K31)*
	Ayrıntıların fark edilmesi (n=8)	*Mahallelerde olması gereken bi çok şeyi yaptığım maketle öğrendim.(*k29)
	Değerli hissettirmesi(n=6)	*Hiç benim fikirlerim evde falan bu kadar sorulmaz.*(k38)

	Yeni bilgiler öğretmesi (n=6)	*Krokinin bu kadar çok işe yaradığını bilmiyordum.(k34)*
Cevapsız	Cevapsız yanıt yok	-

Öğrencilerin hepsi (n=38), yapılan çalışmaların faydalı olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenciler, yapılan çalışmaların faydalarını çokluk sırasıyla, farklı beceriler kazandırası, farklı düşünmeyi sağlaması, ayrıntıların fark edilmesi, değerli hissettirmesi ve yeni bilgiler öğretmesi olarak ifade etmişlerdir. Bu durum, K12 Beceri Çerçevesi kullanılarak yapılan mekânsal düşünme becerisi öğretiminin öğrencilerin hepsi tarafından faydalı olarak anlaşıldığını göstermektedir. Ulaşılan bulguların grafik şeklinde gösterimi grafik 20'de verilmiştir:

Grafik 20. *Yapılan Çalışmaların Faydaları*



Grafikte beş farklı kategorideki veriler, bir pasta dilimi grafiği ile sunulmuş. Her bir dilimin büyüklüğü, katılımcıların belirli bir kategoriye verdikleri önemi temsil ediyor. İşte grafikteki bulguların yorumlanması:

Farklı becerileri kazandırması (26%): Katılımcıların en çok önem verdikleri kategori, farklı beceriler kazanımıdır. Bu, eğitim veya öğretim sürecinin katılımcılara yeni ve çeşitli beceriler kazandırma konusunda ne kadar etkili olduğunu gösterir.

Farklı düşünmeyi sağlaması (21%): İkinci en büyük dilim, katılımcıların farklı düşünme yetisini kazanmasını vurgulamaktadır. Bu, katılımcıların yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi açısından önemli bir bulgudur.

Ayrıntıların fark edilmesi (21%): Aynı oranda önemli bulunan bir diğer kategori ise ayrıntıların fark edilmesi. Bu, katılımcıların gözlem becerilerinin ve dikkatinin geliştirilmesi açısından değerlidir.

Yeni bilgiler öğretmesi (16%): Katılımcıların %16'sı, yeni bilgiler öğrenmenin önemini vurgulamıştır. Bu, bilgi edinmenin değerini ortaya koyar ancak diğer kategorilere göre daha az öneme sahiptir.

Değerli hissettirmesi (16%): Son olarak, katılımcıların %16'sı kendilerini değerli hissetmenin önemli olduğunu belirtmiştir. Bu, bireysel motivasyon ve katılımcıların sürece olan bağlılığı açısından dikkate değerdir.

Bu bulgular, katılımcıların eğitim veya öğretim süreçlerinde en çok neye önem verdiklerini ortaya koymaktadır. Özellikle, beceri kazandırma ve farklı düşünme yeteneklerinin geliştirilmesi, en çok vurgulanan alanlardır. Diğer yandan, yeni bilgiler öğrenme ve değerli hissetme de önemli bulunmakla birlikte, nispeten daha az önceliklidir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, K12 Beceriler Çerçevesi'ne dayalı öğretimin 3. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerinin gelişimine katkısını incelenmiş, araştırma problemleri temel alınarak, sonuç, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç ve Tartışma

5.1.1. Araştırmanın birinci alt probleme olan "'İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımına yönelik mevcut mekânsal düşünme becerilerine ilişkin ön algıları nasıldır?" sorusuna karşılık olarak elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

Eylem araştırması biçiminde yürütülen bu araştırmada, öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerinin mevcut durumunu belirlenmek içinde; yarı yapılandırılmış görüşme ile öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerine yönelik algıları, gözlem yoluylada öğrencilerin mevcut mekânsal düşünme becerileri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin eylem planın uygulanmasından önce yansıtıcı düşünme, mantıklı karar verme, yaratıcılık, uygulama becerisi, problem çözme, öz farkındalık, öz motivasyon, farkındalık, hayatilik, ülkesi adına bilinçli olma, yenilikçilik, öz disiplin, azim ve kişisel motivasyona yönelik daha çok anlamsız cevap verdikleri bulunmuştur. Mekansal düşünme becerileri gözlenlendiğinde de yenilikçilik, topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak, problem çözme, kişisel motivasyon, azim, öz disiplin, mantıklı karar verme, uygulama becerileri ve yaratıcılık becerilerinde ilişkisiz verilerin daha çok olduğu görülmüştür.

Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin ön algılarına göre yansıtıcı düşünme, mantıklı karar verme, yaratıcılık, uygulama becerisi, problem çözme, öz farkındalık, öz motivasyon, farkındalık, hayatilik, ülkesi adına bilinçli olma, yenilikçilik, öz disiplin, azim, kişisel motivasyon ve kısmi olarak içerik bilgisi becerilerini gereken düzeyde kazanamadıkları sonucuna varılmıştır. Bu durum, mevcut müfredatın eleştirilmesine yol açmaktadır; çünkü öğrencilerin kritik becerilerini geliştirmede yeterince etkili olmadığı gözlemlenmiştir (McNiff ve Whitehead, 2011). Özellikle, eğitim programlarının pratik uygulama eksikliği, öğrencilerin teorik bilgiyi gerçek dünya problemlerini çözmede etkili bir şekilde kullanamamalarına neden olabilir (Patton, 2014).

Bu bulgular ışığında, akademik niteliklerin yanı sıra öğrencilerin sosyal-duygusal becerilerinin geliştirilmesine de önem verilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Özer ve Suna, 2022). Bu doğrultuda, mekânsal düşünme becerilerinin yanı sıra öğrencilerin sosyal-duygusal gelişimine odaklanan stratejilerin benimsenmesi önerilmektedir. Eğitim sisteminin, öğrencilerin hem akademik başarılarını hem de sosyal-duygusal gelişimlerini destekleyecek şekilde yeniden yapılandırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bu bağlamda, eğitimde bütüncül bir yaklaşım benimsenerek öğrencilerin hem akademik becerilerini hem de yaşam becerilerini geliştirmeye yönelik çabaların artırılması önem taşımaktadır. Eğitim programlarının, öğrencilerin günlük hayatta karşılaşacakları gerçek problemleri çözmelerine ve toplumsal yaşamda aktif rol almalarına yardımcı olacak şekilde tasarlanması gerekmektedir.

5.1.2.Araştırmanın ikinci alt problemi olan " K12 Becerileri Çerçevesi' ne dayalı olarak hazırlanan hayat bilgisi dersinin uygulanmasının ardından, ilkokul 3. sınıf öğrencilerinin 'Okulunun ve sınıfının krokisini çizer.' kazanımına yönelik mekânsal düşünme becerilerine ilişkin son algıları nasıldır?" sorusuna karşılık olarak elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

Eylem araştırması biçiminde yürütülen bu araştırmada, hazırlanan eylem planın uygulanmasından sonra öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerinin mevcut durumunu belirlenmek içinde; yine yarı yapılandırılmış görüşme ile öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerine yönelik algıları, gözlem yoluylada öğrencilerin mevcut mekânsal düşünme becerileri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin eylem planın uygulanmasından sonra içerik bilgisi, kişisel motivasyon, azim, farkındalık, öz motivasyon, bağımsız öğrenme yeteneği becerilerine tüm öğrencilerin (n=38) öğretime dayalı cevaplar verdikleri, eleştirel düşünme, öz disiplin, kendine güven, çatışma çözümü, hoşgörü, öz farkındalık, takım çalışması, iletişim becerisi, sosyallik, uygulama becerisi, yansıtıcı düşünme becerilerine ilişkisiz cevapların bir öğrenciden öteye geçmediği görülmektedir. Yenilikçilik, ülkesi adına bilinçli olma, esneklik ve uyum, problem çözme, mantıklı karar verme becerisine ilişkin ilişkisiz cevapların üç kişiyi geçmediği görülmektedir. Yaratıcılık becerisine sekiz öğrencinin ilişkisiz cevap verdiği görülmektedir. Mekansal düşünme becerileri gözlenlendiğinde de içerik bilgisi, yaratıcılık, eleştirel düşünme, uygulama becerileri, mantıklı karar verme, iletişim becerileri, takım çalışması/işbirliği, öz disiplin, azim, kişisel motivasyon, hoşgörü, çatışma çözümü, problem çözme, topluma hizmet etmek ve katkıda bulunmak,

kendine güven, yenilikçilik, hayatilik ve sosyallik becerilerinin ilişkili verilerinin daha çok olduğu görülmüştür.

Hazırlanan eylem planı ile amaçlanan, mekânsal düşünme becerisinde gerçek hedefler olan; mekânsal düşünme alışkanlığına sahip, mekânsal düşünmeyi bilinçli bir şekilde kullanan ve mekânsal düşünmeye eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşan bireylerin yetiştirilmesidir.

Mekânsal düşünme becerisi, günlük yaşamın pek çok alanında önemli rol oynar. Örneğin, harita okuma ve navigasyon sistemlerini kullanma becerileri, kişilerin çevrelerindeki konumlarını belirlemelerine ve hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olur (Dünya Sağlık Örgütü, 2015). Ayrıca, inşaat mühendisliği ve mimarlık gibi disiplinlerde, mekânsal düşünme becerileri, projelerin planlanması ve uygulanması aşamalarında temel bir rol oynar (Smith, 2018). Matematik ve bilim alanlarında ise mekânsal düşünme becerileri, geometrik problemleri çözmek, fiziksel olayları anlamak ve karmaşık sistemleri modellemek için gereklidir (National Research Council, 2006). Bu beceriler, özellikle mühendislik ve teknoloji disiplinlerinde, tasarım ve simülasyon süreçlerinde kullanılarak yenilikçi çözümler üretmeye olanak tanır (Jones, 2019). Eğitim bağlamında, mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesi, öğrencilerin akademik başarılarını artırmakla kalmaz, aynı zamanda problem çözme yeteneklerini güçlendirir ve yaratıcı düşünmelerini teşvik eder (National Council of Teachers of Mathematics, 2000). Öğrencilerin bu becerileri kazanmaları, onların sosyal-duygusal gelişimlerine de olumlu katkı sağlayabilir (Gardner, 1983). Bu bağlamda mekânsal düşünme becerilerinin çeşitli disiplinlerde ve günlük yaşamda kritik önemi vurgulanmaktadır. Bu becerilerin eğitim süreçlerinde nasıl güçlendirilebileceği ve geliştirilebileceği üzerine yapılan araştırmalar, bu alandaki ilerlemeleri desteklemektedir (Voyer & Jansen, 2017).

Öğrencilere mekânsal düşünme becerilerini kazandırmak, onların öz-yeterliliklerini artırabilir, iş birliği ve iletişim yeteneklerini güçlendirebilir ve öğrenme süreçlerine aktif katılımlarını teşvik edebilir. Sonuç olarak, mekânsal düşünme becerisi, insanların çevrelerini anlama ve etkileşimde bulunma yeteneklerini temsil eder. Mekânsal düşünme becerisi, insanların dünyayı modellemek ve problemleri çözmek için mekânı kullanmalarını sağlar. Bu beceri, gerçek ve teorik mekânı anlama, problemleri yapılandırma ve çözme yeteneğini içerir (NRC, 2006). Mekânsal düşünme becerisi, öz motivasyon, öz düzenleme, iletişim ve iş birliği gibi sosyal-duygusal öğrenme becerilerini gerektirirken, aynı zamanda öz yeterlilik, gerçeği arama ve analitik düşünme gibi eğilimlerin gelişimini destekler. Bu süreç ayrıca üst düzey düşünme becerilerinin yanı sıra diğer sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ve eğilimlerinin

de gelişimini teşvik eder. Önerilen bu modelde, kavramsal becerilerin yanı sıra sosyal-duygusal becerilere de odaklanılmıştır.

Öğrencilerin bütünsel gelişimlerini desteklemek için, çekirdek ve temel derslerin yanı sıra becerilerin, değerlerin, kültürel ögelerin ve disiplinler arası etkinliklerin öğretim sürecine entegre edilmesi gerekliliği önemlidir. Bu şekilde, eğitim ve okulun temel işlevini yerine getirmesi sağlanabilir. Aksi halde, öğrenciler için gerekli olan bazı unsurlar eksik kalabilir (Kahramanoğlu vd., 2024). Bu nedenle, mekânsal düşünme becerileri gibi önemli yeteneklerin öğrencilere kazandırılması, eğitim sisteminin öncelikli hedefleri arasında yer almalıdır.

Yapılan görüşmelerde ve gözlemlerde eylem planının öğrencilerin sosyal, duyuşsal, fiziksel ve bilişsel öğrenme ürünleri üzerinde bir bütün olarak görülerek olumlu etkiler ortaya çıkardığı belirlenmiştir. Eylem planının öğrencilerin birçok becerilerini etkili bir şekilde geliştirdiği görülmüştür. Yaratıcılık becerisi ve problem çözme becerileri kısmı olarak kazandırılmıştır. Beceri geliştirme sürecinde işe koşulacak alan becerisi ve bu becerilere ait bütünleşik becerilerin aynı disiplinin diğer alan becerileri ve bütünleşik becerileriyle ilişkilendirilmesi anlamlı olmuştur. Bunlardan biri de problem çözme yeteneğidir. Problem çözme gibi soyut bir yeteneğin uygulamada basitçe kendi başına öğretilmemesi, bunun yerine gerçek dünyadaki belirli bir zorluğu veya problemi çözme gibi belirli bir yeterliliğin geliştirilmesi yoluyla öğretilmesi gerektiğidir (WHO, 2023). Yaratıcılık ve problem çözme becerisinin bir konu ile sınırlı olmayıp devamlılığının sağlanarak diğer derslerde de öğretimin sağlanması gerekmektedir.

Yapılan eylem planı sonucunda elde edilen veriler, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, fiziksel ve zihinsel gelişimlerinde anlamlı ve olumlu sonuçların ortaya çıktığını göstermektedir. Gözlem notları ve öğrencilerle yapılan görüşmeler, öğrencilerdeki mutluluk ve gelişimdeki artışı açıkça belirtmektedir. Ancak, bazı becerilerin tüm sınıfa kazandırılmadığı da tespit edilmiştir.

Uygulama sürecinde, öğrencilerin bağımsız öğrenme yeteneği, öz motivasyon, farkındalık, azim, kişisel motivasyon, içerik bilgisi, eleştirel düşünme, öz disiplin, yenilikçilik, kendine güven, çatışma çözümü, hoşgörü, esneklik ve uyum gibi önemli becerilerde gelişmeler sağlanmıştır. Bu beceriler, öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri olarak kabul edilen ve gelecekteki başarıları için kritik öneme sahip olan yeteneklerdir. Sınıflandırılan bu becerilerin tamamı öğrencilerin gelecekte sahip olması gereken ve hayatlarında gerekli olması beklenen 21. yüzyıl becerileridir (P21, 2019). Hazırlanan bu hayat bilgisi eylem planı da tam olarak amaca hizmet

ettiği görülmektedir. Binbaşıoğlu'na (2003) göre çocuğa çevreye aktif olarak katılma fırsatı vermeyi ve bireyin topluma başarılı ve olumlu uyum sağlamasını sağlamayı amaçlayan ilk ders hayat bilgisi dersidir**.** Özellikle hayat bilgisi dersinin amacı, çocukların çevreye aktif katılımını sağlamak ve topluma olumlu uyum sağlamalarını desteklemektir. Ancak, yalnızca akademik bilginin değil, değerlerin ve becerilerin de önemli olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle, hayat bilgisi dersinde öğrencilere sadece içerik bilgisi değil, aynı zamanda sosyal ve duygusal becerilerin de kazandırılması gerekmektedir (MEB, 2011). CASEL (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning), sosyal duygusal öğrenme alanında en çok kabul gören tanım ve modellerden biridir. CASEL (2023) modeli, tüm gençlerin ve yetişkinlerin sağlıklı bir kimlik geliştirmesi, duyguları yönetmesi, kişisel ve sosyal hedeflere ulaşması, empati kurması, olumlu ilişkiler oluşturması ve sürdürmesi için gerekli bilgi, beceri ve tutumları edindiği ve uyguladığı bir süreç olarak tanımlanır (CASEL, 2020; MEB, 2023d). Bu model, sadece akademik başarıya odaklanmanın ötesine geçerek, bireylerin sosyal ve duygusal gelişimlerine de önem verir. CASEL'e göre, bireylerin sağlıklı bir şekilde gelişmesi ve mutlu bir yaşam sürmesi için, duygusal zeka, empati, ilişki becerileri gibi sosyal ve duygusal yeteneklerin geliştirilmesi gereklidir. Bu beceriler, kişilerin kendilerini tanımalarına, başkalarıyla etkili iletişim kurmalarına, duygularını yönetmelerine ve çeşitli yaşam zorluklarıyla başa çıkmalarına yardımcı olur.

Yine öğrencilerin son algılarına bakıldığında uygulama becerisinin, K12 Beceriler Çerçevesi göre hazırlanan plandan sonra artış gösterdiği görülmektedir. Hazırlanan 3d materyallerin bunda önemli bir katkısı olduğu görülmektedir. Becerilerin geliştirilmesi, uygulama odaklı öğretim yöntemlerinin aslında birden fazla beceriyi aynı anda nasıl geliştirip uygulayabildiğini gösterir; bu da, iş yerinde ve iş dışında ve yaşam boyu öğrenme ve öğrenme sırasında diğer gerçek dünya deneyimlerine doğrudan uygulanan çok disiplinliliğin önemli bir yönünü vurgular (WHO, 2023). K12 Becerileri Çerçevesi'ne düşünce başlatma örneklerinin eklenmesi, çevreleriyle bağlantı kurmasına ve mekansal düşünme becerilerine ilişkin daha derin bir anlayış geliştirmelerine yardımcı olur (Mubita ve diğerleri, 2022).

Hayatilik, ülkesi adına bilinçli olma becerileri ön algı ve son algıları karşılaştırıldığında gözle görünür bir artış göstermektedir. Mevcut literatürde yer alan birçok farklı uygulamalı çalışma, sosyal ve duygusal öğrenmenin bireyin akademik yaşamından sosyal ilişkilerine, mutluluğundan genel iyilik haline kadar birçok alanda olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (Howard ve Ferrari, 2022; Kaşıkçı ve Özhan, 2021; LaBelle, 2023; Tüten, 2023). Bu çalışmalar,

sosyal duygusal öğrenmenin bireylerin duygusal zekalarını geliştirdiğini, empati kurma ve etkili iletişim gibi beceriler kazanmalarını sağladığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, sosyal ve duygusal becerilerin akademik başarıyla da ilişkili olduğunu gösteren bulgular da mevcuttur (Kendziora ve Yoder, 2016). K12 Beceriler Çerçevesi, bu önemli alanlara özellikle vurgu yapmaktadır. Bu çerçeve, öğrencilerin sadece akademik bilgi değil, aynı zamanda sosyal-duygusal beceriler, değerler ve becerilerle donanmış bireyler olarak yetişmelerini hedefler. Bu doğrultuda, öğrencilere kendi öğrenme süreçlerini yönlendirebilecekleri ve sorumluluk alabilecekleri bir öğrenme ortamı sunulması önemlidir (OECD, 2022).

Öğrenme ortamlarının, öğrencilerin aktif katılımını teşvik etmesi, eleştirel düşünmeyi teşvik etmesi ve işbirliği yapmalarını sağlaması gerekmektedir. Bu tür bir öğrenme ortamı, öğrencilerin yaşamları boyunca gerekli olan becerileri kazanmalarını ve başarıya ulaşmalarını destekleyecektir. Bu nedenle, K12 Beceriler Çerçevesi gibi modeller, eğitim sistemlerinin öğrencileri sadece akademik değil, bütünsel bir bakış açısıyla desteklemesini ve onların yaşamları boyunca başarılı olmalarını sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Bu nedenle öğrenme ortamlarının öğrenenlerin bilgi ve becerilerini birleştirmelerine olanak tanıyan bütünsel bir yapı olarak tasarlanması gerektiğini söylemek yanlış olmaz. Ayrıca öğrencilerin becerilerini uygulamalarına olanak tanıyan öğrenme ortamları oluşturmak onların öğrenme tutkusunu artırır ve öğrencilerin bağımsız ve özgüvenli olmalarına olanak tanır. Bu şekilde öğrenciler genel olarak hayatta, özel olarak da iş hayatında başarılı olmak için gerekli becerileri kazanırlar (Cırık ve Akpolat, 2024). Öğrencilerin mutlu ve üretken bir hayat yaşamalarını sağlayacak bilgi, beceri, tutum ve değerleri edinmelerine olanak sağlamamız çok önemli. Aynı zamanda sosyal yaşamın iyileştirilmesini teşvik ederek gençlerin sosyal sorumluluklarını yerine getirmelerini sağlar (Ofoha, 2011). İleriye dönük olarak, hayat bilgisi eğitimine yatırım yapmaya devam etmemiz ve öğrencileri dünyamızın bugün ve gelecekte karşı karşıya olduğu karmaşık zorluklara hazırlamak için öğretmenlerin ve öğrencilerin karşılaştığı zorlukları ele almamız kritik öneme sahiptir. 21. yüzyıl becerileri aslında iyi bir vatandaş olmaktan ziyade aktif bir vatandaş olmayı vurguluyor.

5.1.3.Araştırmanın üçüncü alt probleme olan "Öğrencilerin öğretim süreci hakkındaki düşünceleri nelerdir?" sorusuna karşılık olarak elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

Çalışmada öğrencilerin uygulama sonrası içerik öğrenme becerisine sahip olmasının dışında bir bütün olarak sosyal duyuşşal bilişsel ve fiziksel olarak geliştiklerinin gözlendiği saptanmıştır. Öğrenciler, öğrenme etkinliklerini yapmayı ve öğrenmeyi büyük bir şevk ve

sınırsız ilgiyle yapmaktan hoşlandıklarını, kapsamlı çalışmanın mekânsal düşünme becerileri süreçlerinin yarattığı koşullara aktif olarak katıldıklarını ve bu sayede çeşitli beceriler kazandıklarını, bütünsel düşünmelerine olanak sağladığını fark ettiler. Aksi takdirde detayları fark eder, takdir edildiğini hisseder ve yeni bilgiler öğretirdi. Öğrencilerin ne öğreneceğine kendisi karar veren ve öğrenmekten sorumlu bireyler olarak uygun öğrenme ortamlarının oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Öğrencilere hangi becerilerin kazandırıldığı ve bu becerilerin öğrenme ortamlarında nasıl geliştirileceğine ilişkin tartışmalar günümüz eğitim sistemlerinin merkezinde yer almaktadır (OECD, 2019; Susskind, 2020). Öğrencilerin sosyal, duygusal, fiziksel ve zihinsel süreçlerini gözlemleyerek kendi gelişimlerini anlamalarına olanak sağladı. Bu uygulama öğrencinin, kendisine yönelik aynı zamanda dış dünyaya yönelik farkındalıklarını arttırmada da önemli bir rol oynamıştır. Öğrenci kendini izlerken aynı zamanda değerlendirme sürecinde de kendi davranış ve deneyimlerinin farkına varmış, doğruya da yanlış olan bilgi ve becerileriyle karşı karşıya kalması sağlanmıştır. Bunun yanı sıra gerek gördüğü becerilerinin değişmesine katkı sağlamıştır. K12 öğrencilerinin ders içeriğine, öğrenmeye odaklanan öz yansıtma yoluyla da yaklaşım olduğunda alınan sonuçların araştırması yapılmıştır (Choi vd., 2017; Patrick ve Powell, 2009; Perels vd., 2009).

Ortaya çıkan bu farklılıklar, öğrenme sürecinde öğrencilerin edindikleri bilginin kapsamı, derinliği ve etkili aktarımı açısından oldukça önemlidir. Yapılan etkinlikler sayesinde öğrencilerin yaratıcılık, yenilikçilik, takım çalışması, ülke adına faydalı olma, hoşgörü, içerik bilgisi, kendine güven ve uygulama becerilerinde önemli gelişmeler kaydettiği belirtilmiştir. Bu da gösteriyor ki, öğrenciler sadece bilgi edinmekle kalmayıp, aynı zamanda bu bilgiyi pratikte kullanma ve çeşitli beceriler kazanma fırsatı bulmuşlardır. Öğrenci görüşlerinden elde edilen kodlamalarda, üstbilişsel öğrenmenin anlamlı ve bilimsel süreç becerileri yoluyla gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu da öğrenme sürecinin, sadece bilgi edinmekle kalmayıp, aynı zamanda öğrencilerin derinlemesine anlayış geliştirdiği ve problem çözme yeteneklerini artırdığı anlamına gelmektedir. Hegarty, Montello, Richardson, Ishikawa ve Lovelace (2006) tarafından yapılan çalışmada, gerçek dünyada ve masa başında mekânsal düşünme görevlerini çözerken farklı beyin bölgelerinin etkinleştirildiği bulunmuştur. Bu bulgu, mekansal düşünmenin beyin üzerindeki kompleks etkileşimlerini ve işleyişini anlamamıza katkı sağlar. Gerçek dünya deneyimlerinin masa başı düşünmeyle nasıl etkileşime girdiğini ve bu sürecin beynin hangi bölgelerini etkinleştirdiğini anlamak, mekânsal düşünme yeteneğinin nörolojik temellerini anlamamıza yardımcı olabilir. Bu tür araştırmalar, mekânsal düşünme becerisinin gelişimi ve eğitimine ilişkin stratejiler geliştirmemize yardımcı olabilir. Bunun yanında yine bir

çok çalışmada da mekânsal düşünme, temel bir problem çözme becerisi olarak kabul edilmektedir (Golledge vd., 2008). Bu beceri, mekânsal kavramlar, temsil araçları ve bilişsel süreçler gibi bileşenleri içermektedir (NRC, 2006). Bu bileşenler, bir kişinin mekânsal problemleri anlamasını, çözmesini ve mekânla ilgili kararlar almasını sağlar. Bu nedenle, mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesi, bireylerin birçok alanda daha etkili ve başarılı olmalarına yardımcı olabilir. Wai vd. (2009), mekânsal yeteneklerin STEM alanlarında analitik problem çözme becerileri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Mekânsal becerilerin, STEM alanlarındaki analitik problem çözme süreçlerinde önemli bir rol oynadığı sonucuna varılmıştır.

K12 Beceriler Çerçevesi, günlük yaşam deneyimlerine dayalı bilginin etkinleştirilerek 21. yüzyıl becerilerinin uygulanmasına odaklanmaktadır. Literatürde 21. yüzyılda sahip olunması gereken becerilerin yaratıcı düşünme, problem çözme, iletişim ve işbirliği, eleştirel düşünme gibi beceriler olduğu yönünde birçok çalışma bulunmaktadır (Earged, 2011; Trilling ve Fadel, 2009; Pinto ve Escudeiro, 2014). Bu model, öğrencilerin bu becerileri kazanmalarını ve gerçek dünya sorunlarına çözüm üretebilmelerini sağlayacak bir çerçeve sunar. Eğitim insanlara bilgi ve becerilerini geliştirme, düşünme becerilerini geliştirme, değerler oluşturma ve sosyal ilişkileri güçlendirme fırsatı vermelidir. Bu şekilde öğrenme süreçleri sadece bilgiye değil aynı zamanda beceri gelişimine de odaklanır (Cırık ve Akpolat, 2024). Gerçek K-12 öğretimini temel almak, öğrenmeyi öğrencilerin deneyimleriyle eşleştirmek ve anlamlı zorluklar ve problemler yaratmak, öğrencilerin derse daha fazla katılımını teşvik eder ve daha derinlemesine öğrenmelerini sağlar. Bu şekilde, ders içeriği ile kendi yaşam deneyimleri arasındaki bağlantıları fark eden öğrenciler, daha özgün öğrenmeye, daha derin kavramsal anlayışa ve daha iyi bilgiye sahip olabilirler (Breiner vd., 2012; Johnson, 2013; Roehrig vd., 2012).

Uluslararası literatür incelendiğinde, mekansal düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların çoğunlukla Amerika Birleşik Devletleri'nde yapıldığı gözlemlenmektedir. Spatial Intelligence and Learning Center (SILC), mekânsal düşünme ve öğrenme üzerine odaklanan çok disiplinli bir araştırma merkezidir. Bu merkez, mekânsal becerilerin erken çocukluk döneminden itibaren nasıl geliştiğini ve bu becerilerin matematik, fen bilimleri ve mühendislik gibi çeşitli alanlardaki başarıyı nasıl etkilediğini incelemektedir (Spatial Intelligence and Learning Center [SILC], 2017). Mekânsal düşünme, sosyal bilimlerde son yıllarda artan bir ilgiye sahip olmuştur. Birçok araştırmacı ve kuruluş, mekânsal düşünmenin önemini vurgulamakta ve bu alanda çalışmalar yapmaktadır. Örneğin, Jo, Hong ve Verma (2016), Bednarz (2016) ile Flynn (2018) gibi araştırmacılar mekânsal düşünmenin önemini ve

çeşitli alanlardaki uygulamalarını incelemişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Araştırma Konseyi (NRC) tarafından hazırlanan "Mekânsal Düşünmeyi Öğretme" raporu, bu konuda önemli bir kaynak olarak kabul edilmektedir (NRC, 2006). Bu raporda, mekânsal düşünmenin günlük yaşamdan iş hayatına ve akademik araştırmalara kadar geniş bir yelpazede önemli olduğu vurgulanmakta ve ortak bir tanım sunulmaktadır.

National Geographic Standartları'nın 1994 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yayınlanması, coğrafi eğitimde önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu standartlar, coğrafi düşünme ve mekânsal akıl yürütme becerilerini geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu standartlar, 4., 8. ve 12. sınıflardaki öğrenciler için mekânsal muhakeme yeteneklerinin temel göstergelerini belirlemiştir. National Geographic Standartları, üç temel coğrafi standart tanımlamıştır. Her bir standart, mekânsal akıl yürütme becerilerini ileri düzeye doğru geliştirmeyi hedeflemiştir. Bu standartlar, öğrencilerin coğrafi düşünme ve mekânsal muhakeme becerilerini artırmak için bir çerçeve sağlamıştır. Bu standartlar, mekânsal teknikler, bağlantılar, karşılaştırmalar, dağılımlar, bölgeler, hiyerarşiler, auralar, desenler/örüntüler, değişimler/hareketler/yayılma gibi mekânsal muhakeme becerilerini içermektedir. Bu temel göstergeler, öğrencilere coğrafi düşünme süreçlerini anlama ve uygulama konusunda rehberlik etmektedir. Bu sayede öğrenciler, coğrafi konuları daha derinlemesine anlamak ve mekânsal problemleri daha etkili bir şekilde çözmek için gerekli becerilere sahip olabilirler.

Türkiye'deki mekânsal düşünmeyle ilgili araştırmaların uluslararası literatürdeki çalışmalara kıyasla daha yeni olduğu söylenebilir (Şanlı ve Sezer, 2019). Şu ana kadar yapılan çalışmalar genellikle lise öğrencileri ve yetişkinler üzerinde odaklanmıştır, özellikle öğretmenlerin mekânsal düşünme becerileri üzerine yoğunlaşmıştır. Ancak, ilkokul seviyesinde mekânsal düşünme becerileriyle ilgili yapılan çalışmaların azlığına dikkat çekilmiştir. Bu durum, ilkokul seviyesinde mekânsal düşünme becerilerinin öneminin ve geliştirilmesi gerekliliğinin henüz yeterince farkında olunmadığını gösterebilir. Öte yandan, Türkiye'deki mekânsal teknolojilerin eğitimde kullanımıyla ilgili yapılan çalışmalar, mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesine katkıda bulunabilecek önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu çalışmalar, özellikle eğitim teknolojilerinin mekânsal düşünme becerilerini nasıl destekleyebileceğine dair ipuçları sunar. Ancak, ilkokul seviyesindeki mekânsal düşünme becerilerinin bütüncül eğitim içerisinde nasıl entegre edilebileceğine yönelik daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu açıktır. Bu alandaki daha fazla çalışma, ilkokul seviyesinde mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik etkili stratejilerin belirlenmesine ve

bu becerilerin bütüncül eğitim programlarına nasıl entegre edilebileceğine dair önemli bilgiler sunabilir.

Eğitim sisteminin gençleri sadece akademik bilgiyle donatmakla kalmayıp aynı zamanda sosyal, duygusal ve pratik beceriler açısından da güçlendirmesi önemlidir. Bütüncül modeller, bu çok yönlü eğitim hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynar. K12 Beceriler Çerçevesi gibi bütüncül modeller, gençlerin sadece sınıf içinde değil, aynı zamanda yaşamlarında ve toplumda aktif bir şekilde yer almalarını sağlar. Bu tür bir çerçeve, gençlerin kapsamlı bir şekilde gelişmesini teşvik eder ve onlara sadece akademik alanda değil, aynı zamanda sosyal ilişkilerde, duygusal sağlamlıkta ve pratik becerilerde de başarılı olmaları için gereken desteği sağlar. Böylece, gençler sadece bilgiyi öğrenmekle kalmazlar, aynı zamanda problem çözme, iletişim, iş birliği, liderlik gibi hayati becerileri de kazanırlar. Bu beceriler, onların sadece bireysel başarılarına değil, aynı zamanda topluma katkı sağlamalarına da yardımcı olur. Sonuç olarak, bütüncül eğitim modelleri, gençlerin çok yönlü olarak gelişmelerini teşvik eder ve onları başarılı, bilgili ve topluma katkı sağlayan bireyler olarak yetiştirmeye yardımcı olur.

5.2. Öneriler

Elde edilen bu sonuçlara dayanarak aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

Araştırmaya yönelik öneriler;

Eğitim Programlarının Odaklanması:

- Bu beceriyi geliştirmek, bireylerin günlük yaşamlarında ve eğitim süreçlerinde daha başarılı olmalarını sağlayabilir. Bu nedenle, eğitim programlarının ve öğretim stratejilerinin, öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini desteklemeye odaklanması önemlidir.

Entegrasyon ve Bütünsellik:

- Öğrencilerin bir bütün olarak gelişimini desteklemek için temel derslerin ve temel derslerin yeterli olmadığı fikrinden hareketle, beceriler, değerler, kültürel unsurlar, disiplinler arası etkinlikler ve ders dışı etkinlikler öğrenme süreciyle harmanlanarak öğrenme sürecine entegre edilmelidir.

Koordinasyon ve İş Birliği:

- Öte yandan becerilerin gerçek hayata aktarılmasında tek bir öğretmenin katkısı yeterli olmuyor. Yetkin bir geliştirme zinciri gereklidir. Okuldaki tüm öğretmenlerin bu konuyla koordineli çalışması, yatay öğrenme toplulukları oluşturması ve ilgili öğrenme alanlarında ele alınması gereken beceriler, beceri geliştirme veya beceri geliştirme güçlükleri konusunda bir tartışma ortamı paylaşması önemlidir. Etkinlikler ve becerilerin öğretilmesinde daha ileri gidilmelidir.

Uygulamaya yönelik öneriler;

Literatürdeki Boşluklar ve İlerleme Önerileri:

- Literatürdeki belki de en önemli boşluk, mekânsal düşünmeye yönelik araştırmaların çoğunun ilkokul ve ortaokul dışında, öğrencilerin içinde bulundukları bağlam ve ait oldukları müfredat dikkate alınmadan yapılmış olmasıdır. Bu bağlamda ilerlemenin anlaşılmasında önemli bir zaman dilimi gözden kaçırılmıştır.

Aile İş Birliği :

- Beceri geliştirme sürecinde aile iş birliği ile okullarda yapılanlar aile ile paylaşılmalı ve öğrencinin yaşadığı ortamda beceri geliştirme süreci sürdürülmelidir.

Öğretmenlerin Eğitimi:

- Öğretmenlerin bu beceriler konusunda bilgi sahibi olmaları ve bu becerileri öğrencilere öğretme konusunda yetkin hale geldikten sonra bu becerileri öğrencilere nasıl kazandıracakları konusunda eğitim almaları gerekmektedir.

Okul Ortamlarının Desteği ve Değerlendirme:

- Okullar, öğrencilerin K12 Beceriler Çerçevesi'nin vurguladığı becerileri geliştirebilecekleri uygun öğrenme ortamlarını sağlamalıdır. Bu, etkileşimli sınıf düzenlemeleri, işbirlikçi grup çalışmaları için alanların oluşturulması ve teknoloji kullanımının teşvik edilmesi gibi uygulamaları içerebilir.

Değerlendirme Araçları:

- Öğrencilerin K12 Beceriler Çerçevesi'nde vurgulanan becerileri nasıl geliştirdiklerini değerlendirmek için uygun ölçme araçları geliştirilmelidir. Bu değerlendirmeler, öğrencilere geri bildirim sağlamak ve gerektiğinde müdahale etmek için kullanılabilir.

Eğitim Sistemi Değerlendirmesi:

- Eğitim sistemi, K12 Beceriler Çerçevesi'nin etkili bir şekilde uygulanması için sürekli olarak değerlendirilmeli ve iyileştirilmelidir. Bu, öğrenci başarısı verilerinin izlenmesi, öğretmen ve okul liderlerinin geri bildirimlerinin dikkate alınması ve uygulamalarda gerektiğinde değişiklik yapılmasıyla sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Ablak, S. ve Aksoy, B. (2018). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan mekânı algılama becerisine ilişkin öğrenci algılarının incelenmesi. *Electronic Turkish Studies, 13*(11), 1-32.

Aladağ, S. (2016). *Hayat bilgisi: Tanımı, amacı ve doğası.* (Ed. S. Güven ve S. Kaymakçı). Hayat bilgisi öğretimi içinde (s. 1-21). Ankara: Pegem Akademi.

Akbaş, Y. ve Sönmez, F. (2019). Coğrafi Bilgi Sistemlerine (CBS) dayalı sosyal bilgiler öğretiminin 6. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerine etkisi. *İnternational Journal of Geography and Geography Education*, (40), 40-58.

Akbaş, Y. ve Toros, S. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının mekânsal teknolojilere yönelik öz yeterlik algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10*(54), 1-10.

Akengin, H. (2015). Tarih öğretiminde kullanılan haritalar üzerine bir değerlendirme. *Turkish History Education Journal, 4*(1), 122-155.

Aksit, N. (2007). Educational reform in Turkey. *International Journal of Educational Development,* (27), 129-137.

Aktaş, V. (2022). *Sosyal bilgiler dersinde mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesinde okul dışı öğrenme ortamlarının rolü: bir eylem araştırması.* Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Aktürk, V., Yazıcı H. ve Bulut R. (2013). Sosyal bilgiler dersinde animasyon ve dijital harita kullanımının öğrencilerin mekânı algılama becerilerine yönelik etkileri, *Marmara Coğrafya Dergisi,* (28), 1-17.

Algın, B. (2017). *Özel k12 okullarında genç öğrenenlerle çalışan İngilizce öğretmenlerinin iş bağlamında tükenmişlik seviyelerinin incelenmesi*. Bahçeşehir Üniversitesi 475475

Altan, MZ (1998). Eğitim fakülteleri, teknoloji ve değişim. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetim, 15* (15), 295-304.

Altan, M.Z. (2021). Pre-service English Language Teachers' Reflections on Cooperative *Assessment. European Journal of Alternative Education Studies, 6* (2). 1-19.

American Association of Colleges and Universities. (2007). *College learning for the new global century*. Washington, DC: AAC&U.

Aras, S., Ülker, A. ve Altun, D. (2023). Okul öncesi eğitim programının K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeline göre incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi, 52*(1), 791-812.

Aşkar, P. ve Altun, A. (2009). CogSkillnet: An Ontology-Based Representation of Cognitive Skills. *Journal of Educational Technology and Society, 12*(2), 240-253.

Aşkar, P. & Altun, A. (2023). K-12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli üzerine bir çalışma. *Milli Eğitim Dergisi*, 925-940.

Ata, B. (2014). Sosyal bilgiler öğretim programı, *Sosyal bilgiler* öğ*retimi* (Ed. M. Safran), Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Atayeter, Y., Yayla, O., Tozkoparan, U. ve Sakar, T. (2018*). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının mekânsal düşünme becerilerinin incelenmesi* (Burdur İli Örneği). Multidisipliner Çalışmalar 4 (Eğitim Bilimleri), 1, 29-45.

Aydeniz, M. (2017). *Eğitim sistemimiz ve 21. yüzyıl hayalimiz: 2045 hedeflerine ilerlerken, Türkiye için STEM odaklı ekonomik bir yol haritası*. USA: University of Tennessee.

Aydoğan, O. ve Karabağ, G. (2020). Eğitsel bilgisayar oyunu ile desteklenmiş tarih öğretiminin öğrencilerin mekânı algılama ve kronolojik düşünme becerilerine etkisi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (IJONASS) , 4* (1) , 106-130.

Ayhan, A. K. I. Ş. ve Akman, M. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularının öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanımına yönelik bakış açıları. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi, 11*(22), 257-273.

Ayuldeş, M. (2020). *Sosyal bilgiler öğretiminde oryantiring uygulamalarının ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve harita okuryazarlık düzeylerine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Trabzon.

Bahar, H. H. Sayar, K. ve Başıbüyük, A. (2010). İlköğretim öğrencilerinin kroki okuma becerilerinin incelenmesi (Erzincan Örneği). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20*(1), s. 229-246.

Baloğlu Uğurlu, N. ve Aladağ, E. (2015). Mekânsal düşünmenin sosyal bilgiler öğretim programındaki yeri ve öğretmenlerin bu beceri hakkındaki görüşleri. *Marmara Coğrafya Dergisi,* 32, 22-42.

Barkan, S. (2016). *Sociology Understanding and Changing*.. M Libraries Publishing.

Barnard, L., Lan, W. Y., To, Y. M, Paton, V. O. & Lai, S. L. (2009). Measuring self-regulation in online and blended learning environments. *Internet and Higher Education,* 12, 1–6.

Beers, S. (2011). *21st century skills*: *Preparing students for their future*.

Bednarz, S. W. (2016). The practices of geography. *The Geography Teacher, 13*(2), 46-51.

Bednarz, R. and Lee, J. (2019). What improves spatial thinking? Evidence from the spatial thinking abilities test. *International Research in Geographicaland Environmental Education, 28*(4), 262-280.

Bilgili, M. (2020). Coğrafyada Mekân Felsefesi Üzerine Yaklaşımlar. *lnternational Journal of Geography and Geography Education*, (41), 88-102.

Binbaşıoğlu, C. (2003). *Hayat bilgisi öğretimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Binkley, M., Erstad, O., Hermna, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In Griff in, P., Care, E., ve McGaw, B. (Eds) Assessment and Teaching of 21st Century Skills (17-66), Dordrecht, Springer.

Bologna Working Group. (2005). *A Framework for Qualifications of the European Higher Educational Area.* Copenhagen: Danish Ministry of Science, Technology and Innovation.

Boston W., Díaz S. R., Gibson A. M., Ice P., Richardson J. & Swan K. (2009). An exploration of the relation ship between indicators of the community of inquiry frame work and retention in online programs. *Journal of Asynchronous Learning Networks, 13*(3), 67–83.

Breiner J., Harkness M., Johnson C. C.& Koehler C. (2012). What is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partner ships. *School Science and Mathematics, 112*(1), 3–11.

Brown, S. (2018). *Best practices in 21st century learning environments: A study of two P21 exemplar schools*. (Doktora tezi), Brandman, California.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (2. baskı). Pegem A Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Ankara: Pegem Yayınları.

Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and engineering teacher, 70*(1), 30.

Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21.yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 7* (4) , 3112-3134.

Cavanaugh, C. S., Barbour, M. K. & Clark, T. (2009). Research and practice in K-12 online learning: A review of open access literature. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 10*(1).

Ceviz, A. E. (2023). *İlkokul sosyal bilgiler dersinde mekânı algılama, harita okuryazarlığı ve konum analizi becerilerinin geliştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Cerrahpaşa Üniversitesi.

Ceylan, Ö. Ö. ve Bakır, A. A. (2023). K12 Beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modelinde yer alan eğilimler ile liderlik türlerinin ilişkisinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi, 52*(1), 173-196.

Choi J., Walters A. & Hoge P. (2017). Self-reflection and math performance in an online learning environment. *Online Learning Journal, 21*(4), 79-102.

Christensen R. & Alexander C. (2020). Preparing K-12 schools for a pandemic before it occurs. *Journal of Technology and Teacher Education, 28*(2), 261–272.

Cırık, İ., Genç E., Demirel, E., ve Yılmaz, M. İ. (2023). K12 Beceriler çerçevesi öğretim tasarımı modeli: Anahtar ögeler. *Milli Eğitim Dergisi*, 997-1026.

Cırık, İ. ve Akpolat, T. (2024). Abdüktif düşünmenin k12 beceri geliştirme sürecindeki rolü: matematik dersi örneği. *Journal of National Education/Millî Eğitim Dergisi*, (241).

Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning [CASEL] (2020). Fundamentals of *SEL*. Erişim adresi*: https://casel.org/ fundamentals-of-sel*

Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning [CASEL] (2023). *Our history SEL*. Erişim adresi*: https://casel.org/about-us/our-history/*

Costello, P. J. (2007). *Action research.* UK: Continuum.

Creswell, J.W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches.* SAGE Publications.

Crippin, K. J., Bokor, J. R. & Evans, G. N. (2018). A synthesis of the empirical research on blended learning in K-12 science education, 2000-2014. *Handbook of research on K-12 online and blended learning*, 357-374.

Çavuş, E. İ. (2019). *Özel eğitim öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde harita okuryazarlığı becerisinin geliştirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.

Çelik, S. (2020). İklim değişikliğinin insan davranışları üzerindeki etkileri. *Çevre, iklim, bitki ve bitki örtüsü büyümesi*, 577-589.

Çiviler, M. (2019). *Ortaokul 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin tarihsel düşünme becerilerini geliştirme: Bir eylem araştırması.* Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Çuval, R.D. (1980). *Toplumsal Uzay Anlayışı. İçinde: Toplumsal Düşüncede Mekan Kavramları. Eleştirel İnsan Coğrafyası.* Palgrave, Londra.

Dawson K. & Dana N. F. (2018). Professional developmentfor K-12 online teachers.InFerdig R. E., Kennedy K. (Eds.), *Handbook of Research on K-12 Online and Blended Learning* (2nd ed., pp. 245–266). ETC Press.

Dede, C. & Etemadi, A. (2021). Why dispositions matter for the workforce in turbulent, uncertain times. *The Next Level Lab at the Harvard Graduate School of Education. President and Fellows of Harvard Colleg*e: Cambridge, MA.

Dede, C. (2010). Comparing Frameworks for 21st Century Skills. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds.), *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn* (pp. 51-76). Bloomington, IN: Solution Tree Press

Delors, J., Mufti, I. A., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., et.al. (1996). *The treasure within: Report to UNESCO of the international commission on education for the twenty-first century*. Paris: UNESCO.

Demir, T. (2020). Jeopolitikte mekân kavramı. *Avrasya Terim Dergisi*, *8*(1), 1-7.

Demiralp, N. (2006). Coğrafya eğitiminde harita ve küre kullanım becerileri. *Journal of Turkish Educational Sciences, 4*(3).

Dent, A. L. & Koenka, A. C. (2016). The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educational Psychology Review,* 28, 425-474.

Deveci, H. (2008). Sosyal bilgilerde bilgi, beceri ve değerlerin kazandırılması. Ş. Yaşar (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s. 187-206). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

Dignath, C., Buettner, G. & Langfeldt, H. P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review, 3*(2), 101-129.

Di Gregorio, S. (2000). *Using Nvivo for your literature review. In Strategies in qualitative research: Issues and results from analysis using QSR NVivo and NUD** IST Conference at the Institute of Education, London (pp. 29-30).

Diker Coşkun, Y. (2016). *"Eğitimin içeriği" arka plan raporu*. 2015 – 2016 Eğitim İzleme Raporu.

Diker Coşkun, Y. (2017). *Eğitim reformu girişimi, öğretim programları arka plan raporu*. 2016 – 2017 Eğitim İzleme Raporu.

Dikkers A. G. (2018). Socialinteraction in K-12 online learning. InFerdig R. E., Kennedy K. (Eds.), *Handbook of Research on K-12 Online and Blended Learning* (2nd ed., pp. 509–524). ETC Press.

DiPietro M., Ferdig R. E., Black E. W. & Preston M. (2008). Best practices in teaching K-12 online: Lessons learned from Michigan virtual school teachers. *Journal of Interactive Online Learning, 7*(1), 10–35.

Doğan, Ö. (2023). *Investıgatıng the ımpact of gamıfıcatıon on student engagement and vocabulary achıevement ın a blended eap course.* Yıldız Teknik Üniversitesi

Dolapçıoğlu, S. (2019). *Eylem araştırması: Eğitimde teori ve uygulama*. Pegem Akademi Yayıncılık.

Dünya Ekonomik Forumu (2023). *Eğitim 4.0"ın Tanımlanması: Öğrenmenin geleceği için bir sınıflandırma. Erşim Adresi:* https://www3.weforum.org/docs/WEF_Defining_Education_4.0_2023.pdf

Dünya Sağlık Örgütü. (2015). *Global Status Report on Road Safety 2015*. World Health Organization.

Earged, (2011). On adult education, http://earged.meb.gov.tr/tamamlanan/Yetiskin_Egitimi.

Ekiz, D. ve Koçyiğit, Z. (2013). Sınıfın öğretmenleri hakkında eğitim aldıkları metaforların eğitimleri. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, 21* (2), 439-458.

Elçi, Y., Demircioğlu, S., Karahan, E., Kul, F. K., Özer, G. K., Kurt, Ö. K., ... & Düvenci, F. (2023). K12 Beceriler Çerçevesinde Türkiye Bütüncül Modelinde Felsefe Eğitiminin Önemi. *Milli Eğitim Dergisi, 52*(1), 225-258.

EnGauge. (2003). *En Gauge 21st Century Skills*. Retrieved from: https://www.cwasd.k12.wi.us/highschl/newsfile1062_1.pdf

Ergin, Ş.(1982). *Çocuğun oyun gereksinimi ve İzmir/Alsancak semtinde çocuğa yönelik açık/yeşil mekân olanaklarının artırılması üzerine bir araştırma*, Doçentlik tezi, Ege Üniversitesi, İzmir (yayınlanmamış), 112s.

Erkek, G. S. (2023). K12 Beceriler Çerçevesi'nde belirlenen konuşma alan becerilerine göre ortaokul türkçe ders kitaplarının incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 677-700.

Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Ersoy, A. ve Yalçınoğlu, P. (Eds.). (2015). *Nitel araştırmaya giriş*. Ankara: Anı.

Ertuğrul, Z. (2008). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin harita ve küre kullanım becerilerinin tespiti*. Yüksek lisans tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.

European Commission. (2017). *A New Skills Agenda for Europe: Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

European Parliament and the Council (2008). *Recommendation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning* (2008/C 111/01).Official Journal of the European Union, C 111/7, 1–7. Erişim adresi: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/journal_en.pdf

Explore SEL (2020). *Graduate school of education*. (EASEL Lab). Harvard University.

Ferdig, R. E., Cavanaugh, C., DiPietro, M., Black, E. W. & Dawson, K. (2009). Virtual schooling standards and best practices for teacher education. *Journal of Technology and Teacher*

Fesliyen, *Z. (2019). Ortaöğretim Ögrencilerinin Harita Beceri Düzeylerine Yönelik Bir Eylem Araştırması:* Kulu Örneği (Doctoral dissertation, Necmettin Erbakan University (Turkey)).

Flynn, K. C. (2018). Improving spatial thinking through experiential-based learning across international higher education setting. *International Journal of Geospatial and Environmental Research*, *5*(3), 1-16

Fraenkel R.J. & Wallen E.N. (2006). *Eğitimde araştırma nasıl tasarlanır ve değerlendirilir*. McGraw-Hill, New York.

Gardner, H. (1983). Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic Books.

Gray, P. (2016). *"Free to Learn: Why Unleashing the Instinct to Play Will Make Our Children Happier, More Self-Reliant, and Better Students for Life"*. Basic Books.

Geiger, R. L. (2016). The ten generations of American higher education. In M. N. Bastedo, P. G. Altbach, & P. J. Gumport (Eds.), American higher education in the 201 21st century: *Social, political, and economic challenges* (4th ed.). Johns Hopkins UniversityPress.

Geiger, C. & Dawson, K. (2020). Virtually PKY–How one single-school district transitioned to emergency remote instruction. *Journal of Technology and Teacher Education, 28*(2), 251-260.

Gersmehl, P. (2014). *Teaching Geography*, Third Edition.

Gersmehl, P. J. & C. A. Gersmehl. 2009. *Modes of spatial thinking*. NY: New York Center for Geographic Learning.

Gold, A. U., Pendergast, P. M., Ormand, C. J., Budd, D. A., & Mueller, K. J. (2018). Improving spatial thinking skills among undergraduate geology students through short online training exercises. *International Journal of Science Education, 40*(18), 2205-2225.

Golledge, R., Marsh, M., & Battersby, S. (2008). A conceptual framework for facilitating geospatial thinking. *Annals of the Association of American Geographers, 98*(2), 285-308.

Golledge, R. G., Marsh, M. & Battersby, S. (2008). Matching geospatial concepts with geographic educational needs. *Geographical research, 46*(1), 85-98.

González, G. C., Zellman, G. L., Ryan, G. W., Salem, H., Goldman, C. A., Constant, L., ... & Karam, R. T. (2009). Implementation of the K-12 education reform in Qatar's schools.

Goodchild, M. F. & Janelle, D. G. (2010). Toward critical spatial thinking in the social sciences and humanities. *GeoJournal, 75*, 3-13.

Gotwals, A. W., Songer, N. B. & Bullard, L. (2012). Assessing students' progressing abilities to construct scientific explanations. In *Learning progressions in science* (pp. 183-210). Brill.

Goyette, K. A. (2017). *Education in America* (Vol. 3). Univ of California Press.

Gökçe, N., ve Tosun, A. (2022). *Özel yetenekli öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesi*: Eğitim modülü. Karabük.

Göksun, D. O. (2016). Teknostresin eğitim alanına yönelik örtük moderatörleri. In *President Of The Symposium* (p. 189).

Gönülaçar, H., ve Öztürk, M. (2020). Ortaokul öğrencilerinin mekânsal düşünme becerileri. *Milli Eğitim Dergisi, 49*(227), 217-243.

Greenhow, C., Galvin, S. M., Brandon, D. L. & Askari, E. (2020). A decade of research on K–12 teaching and teacher learning with social media: Insights on the state of the field. *Teachers College Record*, *122*(6), 1-72.

Griffith, J. S. (1999). DARE-ingto be Different? A drug preventionand life skills education programme for primary schools. *Early Child Development And Care*, *158*(1), 95-105.

Guldberg, K. (2008). Adult learners and professional development: peer-to-peer learning in a networked community. *International Journal of Lifelong Education, 27*(1), 35-49.

Harari, Y. N. (2018). *21. Yüzyıl için 21 ders* (S. Siral, Trans.). İstanbul: Kolektif Kitap.

Harbelioğlu, M. ve Güreli, T. (2022). K12'den üniversiteye 21. Yüzyıl becerileri araştırması. *Bilim Armonisi, 5*(1), 76-81.

Heafner T. L. & Handler L. K. (2018). Online, hybrid, blended, and technology-mediated learning in social studies. In Ferdig R. E., Kennedy K. (Eds.), *Handbook of Research on K-12 Online and Blended Learning* (2nd ed., pp. 335–356). ETC Press.

Heckman, J. J. & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 18121*. http://www.nber.org/papers/w18121

Hegarty, N. (2014). Where we are now—The presence and importance of international students to universities in the United States. *Journal of International Students*, 4, 223-235.

Hegarty, M., D.R. Montello, A.E. Richardson, T. Ishikawa. & K. Lovelace (2006). Spatialabilities at differentscales: Individual differences in aptitude-test performance and spatial-layout learning. *Intelligence, 34*(2), 151-176.

Hew K. F. & Cheung W. S. (2013). Use of Web 2.0 technologies in K-12 and higher education: The search for evidence-based practice. *Educational Research Review*, 9, 47–64.

Hilton, M. L. & Pellegrino, J. W. (Eds.). (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. National Academies Press.

Hmelo-Silver C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? . *Educational psychology review, 16*(3), 235–266.

Hong, J.E. (2014). Promoting teacher adoption of GIS using teacher-centered and teacher-friendly design. *Journal of Geography 13* (4): 139-150.

Howard, K. A. S. & Ferrari, L. (2022). Social-emotional learning and career development in elementary settings. *British Journal of Guidance & Counselling, 50* (3), 371-385.

Hubbard, R.S. & Power, B.M. (2003). *The art of classroom inquiry: A handbook for teacher-researchers*. NH, Portsmouth: Heinemann.

Hung J. L., Rice K., Kepka J. & Yang J. (2020). Improving predictive power through deep learning analysis of K-12 online student behaviors and discussion board content. *Information Discoveryand Delivery, 48*(4), 199–212.

Huynh, N. T. & Sharpe, B. (2009). An assessment instrument to measure geospatial thinking expertise. *Journal of Geography, 112*(1), 3-17.

IBE (2013). *International Bureau of Education UNESCO*, Geneva, Switzerland

İnan, H. Z., & Marshall, J. C. (2011). Teacher beliefs and practices in science education. Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, 12(1), Article 2.

International Society for Technology in Education (2016). *About ISTE Retrieved from http://www.iste.org/docs/Standards-Resources/istestandards_students2016_one-sheet_final.pdf?sfvrsn=0.23432948779836327 adresinden erişildi.*

IowaCore (2010). *K-12 21st century skills.* Retrieved from https://www.educateiowa.gov/sites/files/ed/documents/K12_21stCentSkills_0.pdf adresinden erişildi.

Ishikawa, T. (2016). Spatial thinking in geographic in formation science: Students" geospatial conceptions, map basedreasoning, and spatial visualization ability. *Annals of the American Association of Geographers*, *106*(1), 76-95.

Inan, U. S. & Marshall, R. A. (2011). *Numerical electromagnetics*: the FDTD method. Cambridge University Press.

Jacobs, H. H. & Alcock, M. H. (2017). *Bold moves for schools: How we create remarkable learning environments*. ASCD.

Jo, I., Hong, J. E. & Verma, K. (2016). Facilitating spatial thinking in world geography using Web-based GIS. *Journal of Geography in Higher Education*, *40*(3), 442-459.

Jo, I. & Bednarz, S.W. (2009). Evaluating geography textbook questions from a spatial perspective: using concepts of space, tools of representation, and cognitive processes to evaluatespatiality. *Journal of Geography*, *108*(1), 4-13.

Johnson, C. C. (2013). Conceptualizing integrated STEM education. *School Science & Mathematics*, *113*(8).

Jones, M. G. (2019). Spatial Thinking and Design in Engineering: Innovations and Applications. *International Journal of Engineering Education*, *35*(1), 123-134.

Kahramanoğlu, R., Altun, D. ve Kalaycıoğlu, D. (2024). K12 Beceriler çerçevesi Türkiye bütünsel modeli: Okuryazarlık becerileri K12 Beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli: Okuryazarlık becerileri. *Milli Eğitim, 53* (241).

Karabey, B. ve Erdoğan, A. (2023). K12 Beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli matematik alan becerileri. *Milli Eğitim Dergisi, 52*(1), 971-996.

Kaşıkçı, F. & Özhan, M. B. (2021). Prediction of Academic Achievement and Happiness in Middle School Students: The Role of Social-Emotional Learning Skills. ie: *inquiry in education, 13*(2), 15.

Kay, K. (2010). *21st Century skills: Why they matter, what they are, and how weget there. 21st century skills: Rethinking how students learn*. Editedby, James Bellanca, Ron Brandt. Bloomington, IN: Solution TreePress.

Kearns L. R. (2012). Student assessment in online learning: Challenges and effective practices. *Journal of Online Learning and Teaching, 8*(3), 198–208.

Kendricks, K. & Arment, A. (2011). Adopting a K-12 family model with under graduate research to enhance STEM persistence and achievement in under represented minority students. *Journal of College Science Teaching, 41*(2).

Kendziora, K. & Yoder, N. (2016). When Districts Support and Integrate Social and Emotional Learning (SEL): Findings from an Ongoing Evaluation of Districtwide Implementation of SEL. *Education Policy Center at American Institutes for Research.*

Kennedy K. , Tomaselli K. & Stimson R. (2018). *National standards for quality online courses (K-12) and QM K-12 secondary and K-12 publisher rubric revision*.

Kerski, J. J. 2003. The implementation and effectiveness of geographic information systems technology and methods in secondary education. *Journal of Geography 102* (3): 128-137.

Kerton C. & Cervato C. (2014). Assessment in online learning it's a matter of time. *Journal of College Science Teaching, 43*(4), 20–25.

Kıraçlı, A.Ç. (2019). *K12 Düzeyinde Algoritma Öğretiminde Kullanılan Bilgisayarlı Ve Bilgisayarsız Araçların Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi* (Doktora tezi, Marmara Üniversitesi (Türkiye)).

Kızıl, V. (2021). World Englishes in EFL Classrooms: A Systematic Review. International Journal of Education, *Technology and Science, 2*(3).

Kim, E. K., Furlong, M. J. & Dowdy, E. (2019). Adolescents' personality traits and positive psychological orientations: Relations with emotional distress and life satisfaction mediated by school connected ness. *Child Indicators Research,* Advance online publication.

Koç, H. ve Çiftçi, T. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının harita okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 34, 9-20.

Koç, H. ve Aksoy, B. (2009). *Harita becerileri ve 11-14 yaş grubundaki öğrencilerin yapabilecekleri harita becerileri*. Safran, M. (Ed.), Sosyal Bilgiler Öğretimi. Ankara: Pegem Akademi.

Köklü, N. (2001). Eğitim eylem araştırması-öğretmen araştırması. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES), 34*(1), 35-43.

Köşker, N. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının mekânsal biliş yeterliliklerine ilişkin görüşleri. *Journal of World of Turks, 4*(3), 161-173.

Kurnaz A. (2020). *Emotions of EFL Teachers in Public and Private K12 Schools / Devlette ve Özel Okullarda Çalışan İngilizce Öğretmenlerinin Deneyimlediği Duygular*, Bahçeşehir Üniversitesi.

Kuru, G. (2019). *İlkokul sosyal bilgiler dersinde oyunlaştırılmış ders etkinlikleriyle harita okuryazarlığının geliştirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi.

Kuzey, M. (2016). *Ortaokul öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığı üzerine bir inceleme*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.

LaBelle, B. (2023). Positive outcomes of a Social emotional learning program to promote student resiliency and address mental health. *Contemporary School Psychology*, *27*(1), 1-7.

Lamb, S., Maire, Q. & Doecke, E. (2017). *Key skills for the 21st century*: An evidence-based review.

Lambert, D. & Balderstone, D. (2012). *Learning to teach geography in the secondary school: a companion to school experience.* Routledge.

Lantz-Andersson, A., Lundin, M. & Selwyn, N. (2018). Twenty years of online teacher communities: A systematic review of formally-organized and informally-developed professional learning groups. *Teaching and teacher education*, 75, 302-315.

Lee, I., Sylvester, D. & Blaauw, D. (2017). A subthreshold voltage reference with scalable output voltage for low-power IoT systems. *IEEE Journal of Solid-State Circuits, 52*(5), 1443-1449.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social İssues*, *2*(4), 34-46.

Lefebvre, H. (1991). *Kentsel devrim*. Minnesota Press'ten U.

Lichtman, M. (2010). *Nitel eğitim araştırmalarını anlama ve değerlendirme*. Bilge Yayınları.

Lo, C. K. & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research. *Research and practice in technology enhanced learning,* 12, 1-22.

Looney, J. y Michel, A. (2014). *KeyCoNet's Conclusions and Recommendations for Strengthening Key Competence Development in Policy and Practice.* Final Report. Bruselas: European Schoolnet.

Lokey Vega A., Williamson J. & Bondeson K. (2018). A lessonstructureand an instructional design model forproject-based online learning. *Journal of Online Learning Research, 4(*3), 327–345.

Margolin J., Pan J. & Yang R. (2019). *Technology use in instruction and teacher perceptions of school support for technology use in Iowa high schools*. Institute of Educational Sciences, Regional Educational Laboratory Midwest.

McLoughlin, C. & Lee, M. J. (2010). Personalised and self regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social soft ware. *Australasian Journal of Educational Technology*, *26*(1).

McMahon, D. M. (2006). *Happiness: A History*. Atlantic Monthly Press.

McNiff, J. & Whitehead, J. (2011). *Al lyou need to know about action research*. London: Sage Publications.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R. & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record, 115(*3), 1-47.

Merç, A. (2011). *Sosyal bilgiler ve okulöncesi öğretmenliğinde eğitim gören öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi.

Merriam, S. B. (2015). Qualitative research: Designing, implementing, and publishing a study. In *Handbook of research on scholarly publishing and research methods* (pp. 125-140). IGI Global.

Merritt, J., Lee, M. Y., Rillero, P. & Kinach, B. M. (2017). Problem-based learning in K–8 mathematics and science education: A literature review. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 11*(2).

Mertler, C. A. (2017). *Action research: Teachers as researches in the classroom.*

California: Sage.

Mesleki Yeterlilik Kurumu (2015). *Türkiye yeterlilikler çerçevesi*. Ankara.

Metoyer, S. & Bednarz, R. (2017). Spatial thinking assists geographic thinking: Evidence from a study exploring the effects of geospatial technology. *Journal of Geography*, *116*(1), 20-33.

Metoyer, S. & Bednarz, R. (2017). Spatial thinking assists geographic thinking: Evidence from a study exploring the effects of geospatial technology. *Journal of Geography, 116*(1), 20-33.

Meyer, J. W., J. Butterick, M. Olkin, and G. Zack. 1999. GIS in the K-12 Curriculum: A Cautionary Note. *The Professional Geographer* 51 (4).

Mıhçı, C., Taçgın, Z. ve Arslan, A. (2017). Türkiye'deki bölümlerde verilen programlama dersleri üzerine bir örnek çalışma. *Akademik Sosyal Bilimler Dergisi*, 45.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2005). *2006 Yili mali bütçesine ıliskin rapor*. Ankara: Arastirma ve Koordinasyon Kurulu Baskanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2006a). 2007 *Bütçesine ıliskin rapor.* Ankara: Strateji GelistirmeBaskanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2006b). *Türkiye'nin basarisi için itici güç. Hayat boyu ögrenme politika belgesi.* Ankara: Projeler Koordinasyon Merkezi Baskanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2006c). *Egitimde degisim yillari 2003-2006*. Ankara: Millî Egitim Basimevi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2007a). *Temel egitime destek programi (TEDP).* (1.Baski). Ankara: Projeler Koordinasyon Merkezi Baskanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2007b). *Yetiskinler okuma yazma ögretimi ve temel eğitim programi (I. ve II. Kademe)*. Ankara: Milli Egitim Bakanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2009). *Milli Egitim Bakanligi 2010-2014 Stratejik Plani*. Ankara: Strateji Gelistirme Baskanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB) (2011). *21. Yüzyıl öğrenci profili*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi. Milli Eğitim Kalite Çerçevesi,

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2014a). *Millî Egitim Bakanligi Okul Öncesi Egitim Ve Ilkögretim Kurumlari Yönetmeligi.* Ankara: Milli Egitim Bakanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2014b). *Hayat boyu ögrenme strateji belgesi 2014-2018.* Ankara: Milli Egitim Bakanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2014c). *2001-2014 yillari arasi yetiskin okuma yazma çalismalari.* Ankara: Milli Egitim Bakanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2015). *Millî egitim istatistikleri, örgün egitim 2014/"15*. Ankara: Milli EgitimBakanligi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018a). *Hayat Bilgisi dersi öğretim programi*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2022a). https://ogm.meb.gov.tr/www/ortaogretim-genel-mudurlugu-tarafindan-yurutulen-k12-beceri-gelistirme-projesinin-ilk-yuz-yuze-toplantisi-gerceklestirildi/icerik/1459 Erişim Tarihi: 30.08.2023

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2022b). *K12 beceri geliştirme programının çalışmaları başladı*. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü. https://www.meb.gov.tr/K12-beceri-gelistirme-programinin-calismalari-basladi/haber/25766/tr

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2023a). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli*. Millî Eğitim Bakanlığı

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2023b). *Hayat Bilgisi Dersi (1, 2 ve 3. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı. Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2023c). *K12 beceriler çerçevesi kapsamında Türkiye bütüncül modeli kılavuzunun hazırlanması çalıştayı başladı*. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü.

https://ogm.meb.gov.tr/www/K12-beceriler-cercevesi-kapsaminda-turkiye-butuncul-modeli-kilavuzunun-hazirlanmasi-calistayi-basladi/icerik/1736

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2023d). *K12 Beceriler çerçevesi, Türkiye bütüncül modeli kılavuz kitabı*, Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Orta Öğretim Genel Müdürlüğü.

Millî Eğitim İstatistikleri (2019). *Örgün Eğitim 2019/"20 National Education Statistics, Formal Education* https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_09/15142558_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2021_2022.pdf

Milli Eğitim Kalite Çerçevesi (2017). https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/17104027_Kalite_cercevesi.pdf, 01/11/2017

Mills, G.E. (2003). *Action research: A guide for th eteacher researcher* (2nd. ed.). Upper Saddle River: Merrill Prentice Hall.

Mohammad, N. K. (2016). The perception of the parents and students on the implementation of K–12 basic education program in the Philippines. *In International Conference on Education (IECO) FKIP Unmuh Jember* (Vol. 1, No. 1).

Moore J. L., Dickson-Deane S. & Galyen K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they thesame? *Internet and Higher Education, 14*(2011), 129-135.

Mubita, K., Kalimaposo, K., Mundende, K., Sikayomya, P., Milupi, I. & Haambokoma, N. (2022). Zambiya Üniversitesi Öğretmen Adaylarının Okulda Öğretmenlik Deneyimi Sırasında Coğrafya Öğretimi Deneyimleri. *Uluslararası Coğrafya Araştırmaları Dergisi (IJRG) , 8* (1), 1-8.

Murillo, D. & Lozano, J. M. (2006). SMEs and CSR: An approach to CSR in their own words. *Journal of Business Ethics*, 67, 227-240.

Mutluer, C. (2013). Sosyal bilgiler programında yer alan beceriler hakkında sosyal bilgiler öğretmen görüşleri (İzmir Menemen örneği). TurkishStudies International Periodical For The Languages, *Literature and History of Turkishor Turkic, 8*(7), 355-362.

Nasırcı, H. & Kerkez, B. (2023). PISA'da Başarılı Ülkeler ile Türkiye'nin K12 Beceriler Çerçevesine Göre Karşılaştırmalı Analizi. *Milli Eğitim Dergisi, 52*(1), 367-386.

National Education Association. (2010). Preparing 21st Century Students for a Global Society: An Educator's Guide to the "Four Cs". Washington, DC: National Education Association.

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

National Research Council [NRC] (2006). *Learning to Think Spatially*. Washington, DC: The National Academies Press. Available at: STELAR - STEM Learning and Research Center.

National Research Council. (2006). *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum.* Washington, DC: The National Academies Press.

National Research Council [NRC] (2011). *Learning Science Through Computer Games and Simulations*. Washington, DC: The National Academies Press.

National Research Council [NRC] (2012). *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. Washington, DC: The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/13398.

Newcombe, N. (2007). Taking Science seriously: Straight thinking about spatial sex differences. In *Are sex differences in cognition responsible for the under-representation of women in scientific careers?*, eds. S. Ceci and W. Williams, pp. 69-77. Washington, DC: American Psychological Association.

Newcombe, N. S. & A. Frick. (2010). Early education for spatial intelligence: Why, what, and how. *Mind, Brain, and Education*. 4 (3): 102-111.

Newcombe, N. S. (2013). Seeing Relationships: Using Spatial Thinking to Teach Science, Mathematics, and Social Studies. *American Educator, 37*(1), 26.

Newcombe, N. S., & Shipley, T. F. (2015). Thinking About Spatial Thinking: New Typology, New Assessments. In J. S. Gero (Ed.), *Studying Visual and Spatial Reasoning for Design Creativity* (pp. 179-192). Springer.

OECD. (2015). *Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills*. OECD Publishing: Paris. https://doi.org/10.1787/9789264226159-en.

OECD. (2018). *Thefuture of education and skills: Education 2030*. Erişim Tarihi: 09.04.2023.https://www.oecd.org/education/2030

OECD (2021). *Social and emotional skills: Well-being, engagement and success*. Erişim Tarihi: 09.04.2023. https://www.oecd.org/education/school/

OECD, F. A. O. (2022). *OECD-FAO agricultural outlook* 2022-2031.

Ofoha, D. (2011). Assessment of the implementation of the secondary school skill-based curriculum to youth empowerment in Nigeria. *Edo Journal of Counselling*, *4*(1-2), 75-91.

Owens, D. C. (2017). *Medical bondage: Race, gender, and the origins of American gynecology*. University of Georgia Press.

Öcal, A. (2007). *İlköğretim sosyal bilgiler dersinde 6. sınıf öğrencilerinin mekânsal biliş becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.

Öncü, M. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin harita beceri düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma*: Şanlıurfa ili örneği. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Harran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa).

Özen, R. ve Sağlam, H.İ. (2010). İlköğretim öğrencilerinin değişim ve sürekliliği algılayışı. *Akademik Bakış Dergisi*, 22, 1-15.

Özer, M., Gençoğlu, C. ve Suna, H. E. (2020). Türkiye'de eğitimde eşitsizlikleri azaltmak için uygulanan politikalar. *OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi, 39*(2), 294-312.

Özer, M. & Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications, 6*(1), 1-7.

Özer, M. & Suna, E. (2022). The relationship between school socioeconomic composition and academic achievement in Turkiye. *Journal of Economy Culture and Society,* (66), 17-27.

Özkoç, H.H. ve Karalar, H. (2019). K12 ve lisanslarının Endüstri 4.0 kavramlarına ilişkin algıları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 243-258.

Öztürk, Ç. (2007). Sosyal bilgiler, sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının 'coğrafya' kavramına yönelik metafor durumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 8*(2), 55-69.

Öztürk, M. ve Mutlu, N. (2017). Sosyal bilgiler ve tarih derslerinde beceri ve değerleri ne kadar öğretiyoruz? *Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi, 7*(3) 552-563.

Özür, N. K. & Şahin, S. (2017). Sosyal bilgiler dersinde sınıf dışı etkinliklerin öğrenci başarısına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(3), 324-347.

P21. (2018a). *Assessment: A 21st Century Skills Implementation Guide*. Retrieved from http://www.p21.org/storage/documents/p21-stateimp_assessment.pdf

P21. (2018b). *Show casing the Nation"s Best in 21st Century Learning. Retrieved from* http://www.p21.org/storage/documents/exemplars/P21_Patterns_of_Innovation_Final.pdf

Palmer, P. J., Zajonc, A. & Scribner, M. (2010). *The heart of higher education: A call to renewal: Transforming the academy through collegial conversations*. San Francisco: Jossey-Bass.

Parks, R. A., Oliver, W. & Carson, E. (2016). The status of middle and high school instruction: Examining professional development, social desirability, and teacher readiness for blended pedagogy in the southeastern United States. *Journal of Online Learning Research, 2*(2), 79-101.

Parks, R. A. & Oliver, W. (2016). Professional development in K-12 online and blended learning: Examining programs and pedagogy for effective teacher training. *Journal of Online Learning Research, 2*(2), 75-77.

Parsons, R. D. & Brown, K. S. (2002). *Teacher as reflective practitioner and action researcher.* Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning.

Partnership for 21st Century Skills (2009). *Framework for 21st century learning*. Retrieved from :http://www.p21.org/our-work/p21-framework

Partnership for 21st Century Skills. (2009). *P21 Framework Definitions*. Washington, DC: Partnership for 21st Century Skills.

Partnership for 21st Century Skills (2019*). P21 framework for 21st century learning*. Erişim adresi: https://www.battelleforkids.org/networks/p21

Patrick, S. & Powell, A. (2009). A Summary of Research on the Effectiveness of K-12 Online Learning. *International Association for K-12 Online Learning*.

Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods (4th ed.)*. SAGE Publications.

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods*. California: Sage Publishing.

Pazzaglia, A. M., Clements, M., Lavigne, H. J., & Stafford, E. T. (2016). An Analysis of Student Engagement Patterns and Online Course Outcomes in Wisconsin. Stated Briefly. REL 2016-157. *Regional Educational Laboratory Midwest.*

Reinhardt, J. (2019). Social media in second and foreign language teaching and learning: Blogs, wikis, and social networking. *Language Teaching*, *52*(1), 1-39.

Perels, F., Dignath, C. & Schmitz, B. (2009). Is it possible to improve mathematical achievement by means of self-regulation strategies? Evaluation of an intervention in regular math classes. *European Journal of Psychology of Education*, 24, 17-31.

Peters, E. E. & Kitsantas, A. (2010). Self-regulation of student epistemic thinking in science: The role of metacognitive prompts. *Educational Psychology, 30*(1), 27-52.

Robinson, K. (2011). *Out of Our Minds: Learning to Be Creative*. Chichester, West Sussex: Capstone Publishing.

Roehrig, G. H., Moore, T. J., Wang, H. H. & Park, M. S. (2012). Is adding the E enough? Investigating the impact of K-12 engineering standards on the implementation of STEM integration. *School Science and Mathematics, 112*(1), 31-44.

Pineda-Zumaran, J. (2016). Spatial data usage, spatial thinking and spatial knowledge generation: the case of planning practitioners in Arequipa, Peru. *Planning Practice & Research, 31*(3), 270-291.

Pinto, A. & Escudeiro, P. (2014, June). The use of Scratch for the development of 21st century learning skills in ICT. In *2014 9th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-4). IEEE.

Pulham, E. & Graham, C. R. (2018). Comparing K-12 online and blended teaching competencies: A literature review. *Distance Education*, *39*(3), 411-432.

Rauber, M. (2007). *Noncognitive skills and success in life: The importance of motivation and self-regulation*. Centre for European Economic Research, Diskussionspapier Nr. 07/14.

Rayens, W. & Ellis, A. (2018). Creating a student-centered learning environment online. *Journal of Statistics Education, 26*(2), 92-102.

Rieck, S. & Crouch, L. (2007). Connectiveness and civility in online learning. *Nurse Education in Practice, 7*(6), 425-432.

Riel, M. M. (2017). Digital technology in service of action research. *The Palgrave İnternational Handbook of Action Research*, 627-646.

Roberts, R. D., Martin, J. E. & Olaru, G. (2015). *A Rosetta Stone for noncognitive skills: Understanding, assessing, and enhancing noncognitive skills in primary and secondary education.* Asia Society and Professional Examination Service. http://asiasociety.org/files/A_Rosetta_Stone_for_Noncognitive_Skills.pdf

Roblyer, M. D., Davis, L., Mills, S. C., Marshall, J. & Pape, L. (2008). Toward practical procedures for predicting and promoting success in virtual school students. *The Amer. Jrnl. of Distance Education, 22*(2), 90-109.

Rosen, J. A., Glennie, E. J., Dalton, B. W., Lennon, J. M. & Bozich, R. N. (2010). RTI Press publication No. BK-0004-1009. *Noncognitive skills in the classroom: New perspectives on educational research.* Research Triangle Park, NC, RTI International.

Roy M. & Boboc M. (2016). Professional development needs of online teachers. *Journal of Online Learning Research, 2*(3), 283–302.

Safi, H. (2010). *Sosyal bilgiler öğretimi programında yer alan mekân algılama becerisinin geliştirilmesinde hakkında öğretmen görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Schwarz, C. V., Reiser, B. J., Davis, E. A., Kenyon, L., Achér, A., Fortus, D., ... & Krajcik, J. (2009). Developing a learning progression for scientific modeling: Making scientific modeling accessible and meaningful for learners. Journal of Research in Science Teaching: *The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching, 46*(6), 632-654.

Scott, J. W. (2017). On free speech and academic freedom. *AAUP Journal of Academic Freedom,* 8. Retrieved from AAUP.

Serinci, H. ve Özdemir, N. (2022). Orta öğretim öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerinin incelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 12*(3), 1448-1468.

Shattuck, K. & Burch, B. (2018). National standards for quality online teaching (K-12): Literature review. *Quality Matters*.

Shin, E. E., Milson, A. J. & Smith, T. J. (2016). Future teachers' spatial thinking skill sand attitudes. *Journal of Geography, 115*(4), 139-146.

Singh, H. ve Gera, M. (2015). Yaşam becerilerinin ve küresel yeterliliklerin geliştirilmesine yönelik stratejiler. *Uluslararası Bilimsel Araştırma Dergisi, 4* (6).

Slotte, V. & Tynjälä, P. (2005). Communication and collaborative learning at work: Views expressed on a cross-cultural e-learning course. *In International Journal on E-learning* (Vol. 4, No. 2, pp. 191-207). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Smith, J. (2018). Engineering and Spatial Thinking: Planning and Implementation in Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management, 144*(2), 05018001.

Snyder L. (2009). Instructional-design the oryto guide the creation of online learning communities fo radults. *TechTrends, 53*(1), 45–57.

Soland, J., Hamilton, L. S. & Stecher, B. M. (2013). *Measuring 21st century competencies: Guidance for educators.* Santa Monica, CA, RAND Corporation.

Song L. & Hill J. R. (2009). Understanding adult learners' self-regulation in online environments: A qualitativestudy. *International Journal of Instructional Media, 36*(3), 263–275.

Somekh, B. (2006). *Action research: A methodology for change and development*. Berkshire: Open University Press.

Spatial Intelligence and Learning Center. (n.d.) (2017). Spatial Learning and Education Research.

Stringer, E. (1999). *Action research: A hand book for practitioners* (2nd), (ed. ThousandOaks), CA: Sage Publications.

Stieff, M. & Uttal, D. (2015). How much can spatial training improve STEM achievement?. *Educational Psychology Review*, 27, 607-615.

Suna, H. E., Tanberkan, H., Gür, B., Perc, M. & Özer, M. (2020). Socioeconomic status and school type as predictors of academic achievement. *Journal of Economy Culture and Society*, (61), 41-64.

Susskind, D. (2020). *A world without work: Technology, automation and how we should respond*. Penguin UK.

Şanlı, C. ve Sezer, A. (2019). Coğrafya derslerinde mekânsal düşünme öğretimi ölçeği: Türkçeye uyarlama geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ege Coğrafya Dergisi, 28*(2), 213-225.

Şanlı, C. (2020). Mekânsal düşünme becerisinin sosyal bilgiler ders kitapları sorularında analizi. *International Journal of Geography and Geography Education*, 42, 118-132.

Şimşek, K. & Yıldırım, N. (2016). Constraints to open innovation in science and technology parks. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 719-728.

Şimşek, Ü. ve Yıldırım, T. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğrencilere çevre okuryazarlığı becerisi kazandırmada okul dışı coğrafya öğretiminden yararlanma durumları. *Turkish Studies Education, 15*(6), 4525-4538

Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y. & Yıldırım, Y. (2008). Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştirmalarinda güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* (19), 439-458.

Tacır, S. (2016). *Yapım eklerinin açık usul öğretimiyle K12 öğrencilerinin morfolojik farkındalığının geliştirilmesi*, Bahçeşehir Üniversitesi 448449

Taner, A. (2020). *2018 Hayat bilgisi öğretim programinin yetkinlikler, beceriler, kavramlar yönünden incelenmesi.* V. Aktepe ve M. Gündüz (Ed.) Kuramdan Uygulamaya Hayat Bilgisi Öğretimi içinde (s.60-84). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Terziev, V. & Nichev N. (2017). *Factors Affecting the Process of Social Adaptation 3rd* International Conference on Advanced Research in Business and Social Sciences.

TYÇ (2015), *Türkiye yeterlilikler çerçevesinin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmelik*, Bakanlar Kurulunun 2015/8213 sayılı Kararıyla 19.11.2015 tarihli ve 29537 sayılı Resmi Gazete, www.myk.gov.tr/TYC,

Tomaszewski, B., Judex, M., Szarzynski, J., Radestock, C. & Wirkus, L. (2015). Geographic information systems for disaster response: A review. *Journal of Homeland Security and Emergency Management, 12*(3), 571-602.

Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco.

Trusheim, M. E., Pingault, B., Wan, N. H., Gündoğan, M., De Santis, L., Debroux, R., ... & Englund, D. (2020). Transform-limited photons from a coherent tin-vacancy spin in diamond. *Physical Review Letters, 124*(2), 023602.

Tümertekin, E. ve Özgüç N. (2004). *Beşeri Coğrafya: İnsan-Kültür- Mekân*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Tümertekin, E., & Özgüç, N. (2017). *İnsan, Çevre ve Mekân* . İstanbul: Çantay Kitabevi.

Türk Dil Kurumu (2020). *Türkçe sözlük*. https://sozluk.gov.tr/ web adresinden 24.09. 2023 tarihinde erişilmiştir.

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2015). http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20158213.pdf

Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma Raporu (2012): Geleceği Sahiplenmek, Kalkınma Bakanlığı, Haziran 2012, Ankara.

Türkiye Yeterlilikler Veri Tabanı (2016). http://portal.tyc.gov.tr/site/egitim

TÜSİAD (2019). *Sosyal ve duygusal öğrenme: Yeni sanayi devriminin derinliğinde iş ve yaşam yaşadıklarının anahtarı.*

https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10450-sosyal-ve-duygusal-ogrenme-becerileri

Tüten, M. (2023). *Ergenlerde sosyal duygusal öğrenme becerilerinin yordayıcısı olarak okul iklimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

TYÇ (2015), *Türkiye yeterlilikler çerçevesinin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmelik*, Bakanlar Kurulunun 2015/8213 sayılı Kararıyla 19.11.2015 tarihli ve 29537 sayılı Resmî Gazete, www.myk.gov.tr/TYC, Erişim Tarihi 30.04.2024

United Nations [UN]. (2015). *Adoption of the Paris agreement.* unfccc. int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09.pdf

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2000). *The Dakar Framework for Action*, EducationforAll: Meeting our Collective Commitments, adopted by the World Education Forum (Dakar, Senegal, 26-28 April 2000). Paris: UNESCO.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2002). *EducationforAll: Is theworld on track?*. UNESCO, Paris.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2004). *EFA Global Monitoring Report 2005:The Quality Imperative*. Paris: UNESCO.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2009). Overcoming inequality: Why governance matters. Fransa ve İngiltere: UNESCO Publishing ve Oxford University Press. Temmuz 2017, http://unesdoc.unesco.org/ images/0017/001776/177683e.pdf

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2010). EFA Global Monitoring Report 2010: Reaching the marginalized. Paris: UNESCO.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO), A. (2012). Asia-Pacific, End of Decade Notes on Education for All: Quality Education.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2013). UNESCO ICT *Competency Framework for Teachers*. Retrieved from http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002324/232463E.pdf

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2014a). *EFA Global Monitoring Report 2013-2014*: Teachingand Learning: Achieving Quality for All. Paris: UNESCO.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2014b). *Institute for Statistics. Higher Education in Asia: Expanding Out*: ExpandingUp. UIS. Montreal.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2014c). *Integrating transversal competencies in education policy and practice*. ERI-Net, UNESCO, Bangkok.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2015). *EFA Global Monitoring Report 2000-2015: Achievement sand Chalenges.* Paris: UNESCO.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2016). *Global education monitoring report 2016: Education for people and planet.* Paris: UNESCO Publishing.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2017). *Reading the past, writing the future*: Fifty years of promoting Literacy.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2022a) Technology in education. Reference document prepared for the Global Education Monitoring Report 2023. Technology and education. UNESCO.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2022b). Institute for Life long Learning (UIL): annua lreport.

https://unesdoc.unesco. org/ark:/48223/pf0000384704 adresinden 20.03.2023 tarihinde erişim sağlanmıştır.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO) (2023). What you need to know about literacy.

https://www.unesco.org/en/literacy/need-know adresinden 01.03.2023 tarihinde erişim sağlanmıştır.

UNESCO and UNICEF (2012). *Asia-Pacific End of Decade Notes on Education for All*, Quality of Education. Bangkok, UNESCO Bangkok, UNICEF EAPRO and UNICEF ROSA.

UNİCEF (2012). *Dünya çocuklarının durumu 2012: kentsel dünyadaki çocuklar*. Esosyal bilimler.

Uttal, D.H. ve Cohen, CA (2012). Mekânsal düşünme ve STEM eğitimi: Ne zaman, neden ve nasıl? *Öğrenme ve motivasyon psikolojisinde* (Cilt 57, s. 147-181). Akademik Basın.

Uysal, A. (2015). Londra'daki Türklerde aidiyet ve mekân ilişkisi. *Coğrafya Dergisi*, (30), 61-78.

Ünlü M. & Yıldırım S. (2017). Coğrafya dersi öğretim programına bir coğrafi beceri önerisi: mekânsal düşünme becerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi,* 35, 13-20.

Üztemur, S., Dinç, E. & Acun, İ. (2018). Müzeler ve tarihi mekânlarda uygulanan etkinlikler aracılığıyla öğrencilerin sosyal bilgilere özgü becerilerinin geliştirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (46), 294-324.

Varlıkgörücüsü, N. (2020). Zaman ve kronolojiyi algılama becerisini nasıl geliştirebilirim? *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, *2*(2), 194-209.

Van der Kleij, F. M., Feskens, R. C. & Eggen, T. J. (2015). Effects of feedback in a computer-based learning environment on students' learning outcomes: *A meta-analysis. Review Of Educational Research, 85*(4), 475-511.

Verdine, B. N., Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K. & Newcombe, N. S. (2014). Finding the missing piece: Blocks, puzzles, and shapes fuel school readiness. *Trends in Neuroscience and Education, 3*(1), 7-13.

Voogt, J. & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of curriculum studies, 44*(3), 299-321.

Voyer, D. & Jansen, P. (2017). "Mental Rotation Performance in Male and Female Athletes and Non-athletes." *Journal of Individual Differences, 38*(2), 101-112.

Wai, J. ve Uttal, D.H. (2018). *Eğitim politikası için mekânsal muhakeme neden önemlidir*? Amerikan İşletme Enstitüsü.

Wai, J., Lubinski, D. & Benbow, C. P. (2009). "Spatial Ability for STEM Domains: Aligning over 50 Years of Cumulative Psychological Knowledge Solidifies Its Importance." *Journal of Educational Psychology, 101*(4), 817-835.

Wagner, T. (2008). Rigor redefined. *Educational Leadership, 66*(2), 20-24.

Weisberg, S. M. & Newcombe, N. S. (2016). How do (some) people make a cognitive map? Routes, places, and working memory. Journal of Experimental Psychology: *Learning, Memory and Cognition, 42*(5), 768.

Westgard, K. S. (2010). *Google earth in the middle school geography classroom: ıts ımpact on spatial literacy and place geography understanding of students*. ProQuest LLC. 789 East Eisenhower Parkway, PO Box 1346, Ann Arbor, MI 48106.

Wiersma, W. & Jurs, S. G. (2005). *Research methods in education: An introduction (8th ed.).* Pearson Education.

World Commission on Environment and Developmen (1987). "Our Common Future Oxford." *UK: Oxford University Press.*

World Health Organization (2003). *Skills for health: Skills-based health education including life skills: An important component of a child-friendly/health-promoting school.* World Health Organization.

World Economic Forum [WEF] (2016). *TheFuture of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution* (ExecutiveSummary).

World Economic Forum [WEF] (2017). *What are the 21st-century skills every studen tneeds?.* Retrieved form: https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobs-students/

Yenen, E. T. (2019). *Mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesi: Öğretmen adayları için etkinlikler ve uygulamalar*. Pegem Akademi Yayıncılık.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, S. (2017). Coğrafya dersi öğretim programına bir coğrafi beceri önerisi: Mekânsal düşünme becerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi,* (35), 13-20.

Yıldırım, B. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM eğitiminde biyomimikri uygulamalarına yönelik görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39*(1) , 63-90.

Zheng B., Lin C. H. & Kwon J. B. (2020). Theimpact of learner-, instructor-, and course-level factors on online learning. *Computers & Education, 150*(2020), 1–11.

Zimmerman B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social-cognitive perspective. In Boek aerts M., Pintrich P., Zeidner M. (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). Academic Press.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.10.2023-350611

T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Bilimleri Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kurulu

Sayı : E-50704946-100-350611 24.10.2023
Konu : Etik Kurul Kararı

Sayın Dilşat KILIÇ

Eğitim Bilimleri Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kuruluna yapmış olduğunuz **23_10_08** numaralı başvurunuz incelenmiş ve kurulumuz tarafından ***"K12 Beceriler Çerçevesi Kapsamında Mekânsal Düşünme Becerisine Yönelik Bir Eylem Araştırması"*** başlıklı araştırmanızın bilimsel araştırma etiği ilkeleri açısından uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerini rica ederim.

Prof. Dr. Murat BURSAL
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Belge Doğrulama Kodu :BS98CPPPC6 Pin Kodu :18172 Belge Takip Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/cumhuriyet-universitesi-ebys

Adres : Sivas Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü
Telefon:03462191313 Faks:0 346 219 1110
Bilgi için: Ahmet YILDIRIM
Unvanı: Memur

Ek 2. Araştırma İzin

SCÜ Gelen Evrak Tarih Sayısı: 06.11.2023-356300

T.C.
SİVAS VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-92255297-605.01-88880800 03.11.2023
Konu : Araştırma İzni (Dilşat KILIÇ)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğünün (Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü) 27.10.2023 tarihli ve E-50704946-044-352987 sayılı yazısı.
b) Valilik Makamının 02.11.2023 tarihli ve E-92255297-605.01-88750443 sayılı onayı.
c) Milli Eğitim Bakanlığının (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü) 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 sayılı 2020/2 no'lu genelgesi.

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Dilşat KILIÇ'ın, "K12 Beceriler Çerçevesi Kapsamında Mekansal Düşünme Becerisine Yönelik Bir Eylem Araştırması" konulu çalışması kapsamında, onaylı bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen veri toplama araçlarının, gönüllülük esas olmak kaydıyla ilimiz Şehit Hamit Kandur İlkokulunda uygulanması valilik makamının ilgi (b) onayı ile uygun görülmüş olup onay örneği yazımız ekinde gönderilmiştir.

Söz konusu araştırma çalışmasının bitiminde, araştırma yapan kişi tarafından sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ve rica ederim.

Necati YENER
Milli Eğitim Müdürü

Ek:
1-İlgi (b) Onay Örneği (1 Sayfa)
2-Veri Toplama Araçları (4 sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
-Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğüne
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

Bilgi:
-Şehit Hamit Kandur İO Müd.

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Mehmet Yazıcıoğlu Bulvarı No:17 SİVAS
Belge Doğrulama Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys
Bilgi için: Lütfi DENİZ
Telefon No : 0 (346) 280 50 00
Unvan : Şef
E-Posta: arge58@meb.gov.tr; istatistik58@meb.gov.tr
İnternet Adresi: http://sivas.meb.gov.tr
Faks:3462805940
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden c8a5-5bad-3847-abd9-6d24 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 3. Veli Onam Formu

Ek-1

Sayın Veli:

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, "K12 Beceriler Çerçevesi Kapsamında Mekânsal Düşünme Becerisine Yönelik Bir Eylem Araştırması " adıyla, 20/11/2023 ve 29/12/2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: 3. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerini K12 Becerileri çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli' ne dayalı hazırlanan hayat bilgisi dersinde, araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlik planları işe koşulmuş ve öğrencilerin mekânsal düşünme becerisinde üç boyutlu materyaller ile meydana gelecek etkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma Uygulaması: Görüşme

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleşmektedir. 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 aşamasında 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 : Dilşat KILIÇ

İletişim bilgileri :

Velisi bulunduğum ..... sınıfı ..... numaralı öğrencisi ....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).

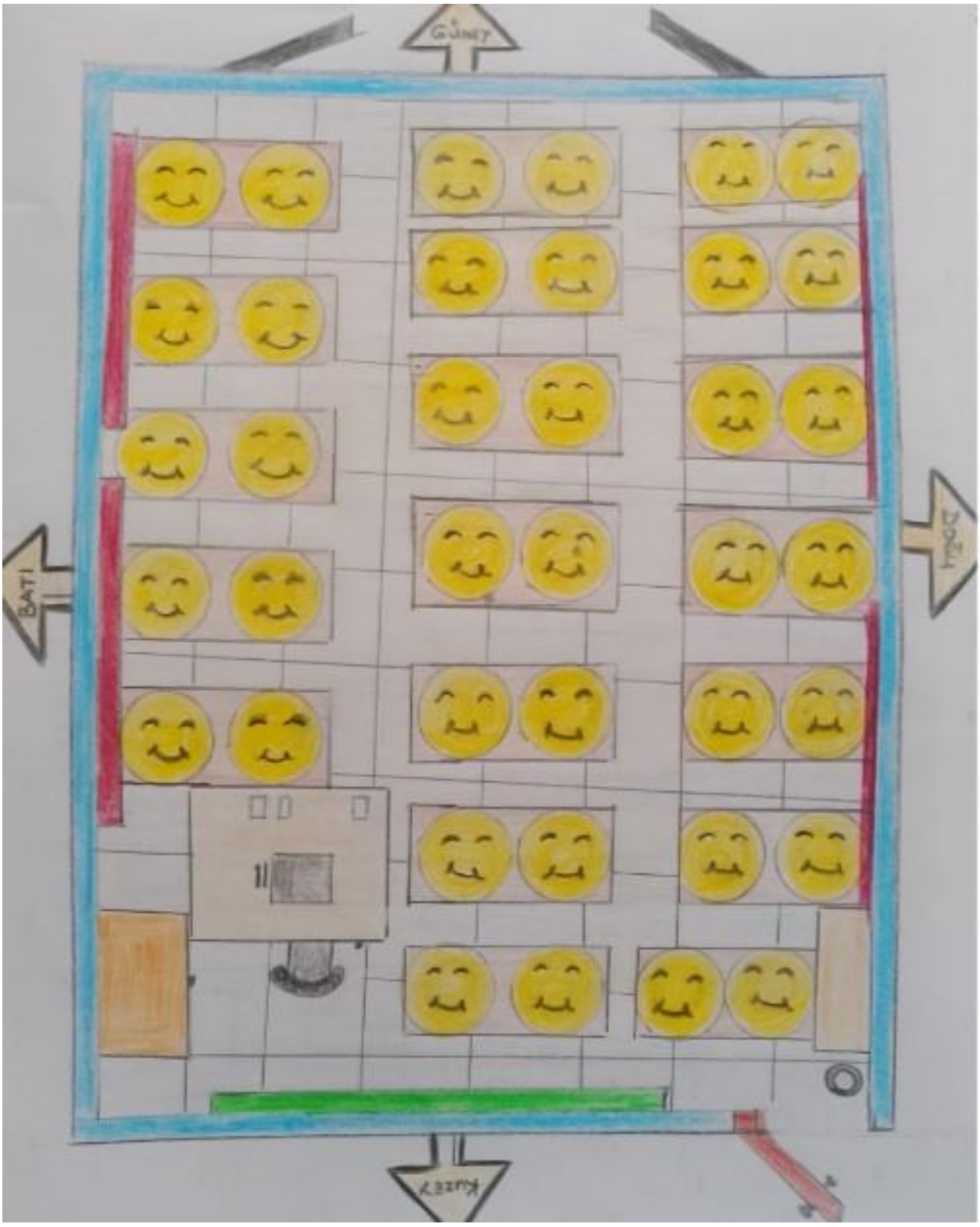
.../...../.....

İsim-Soyisim İmza:

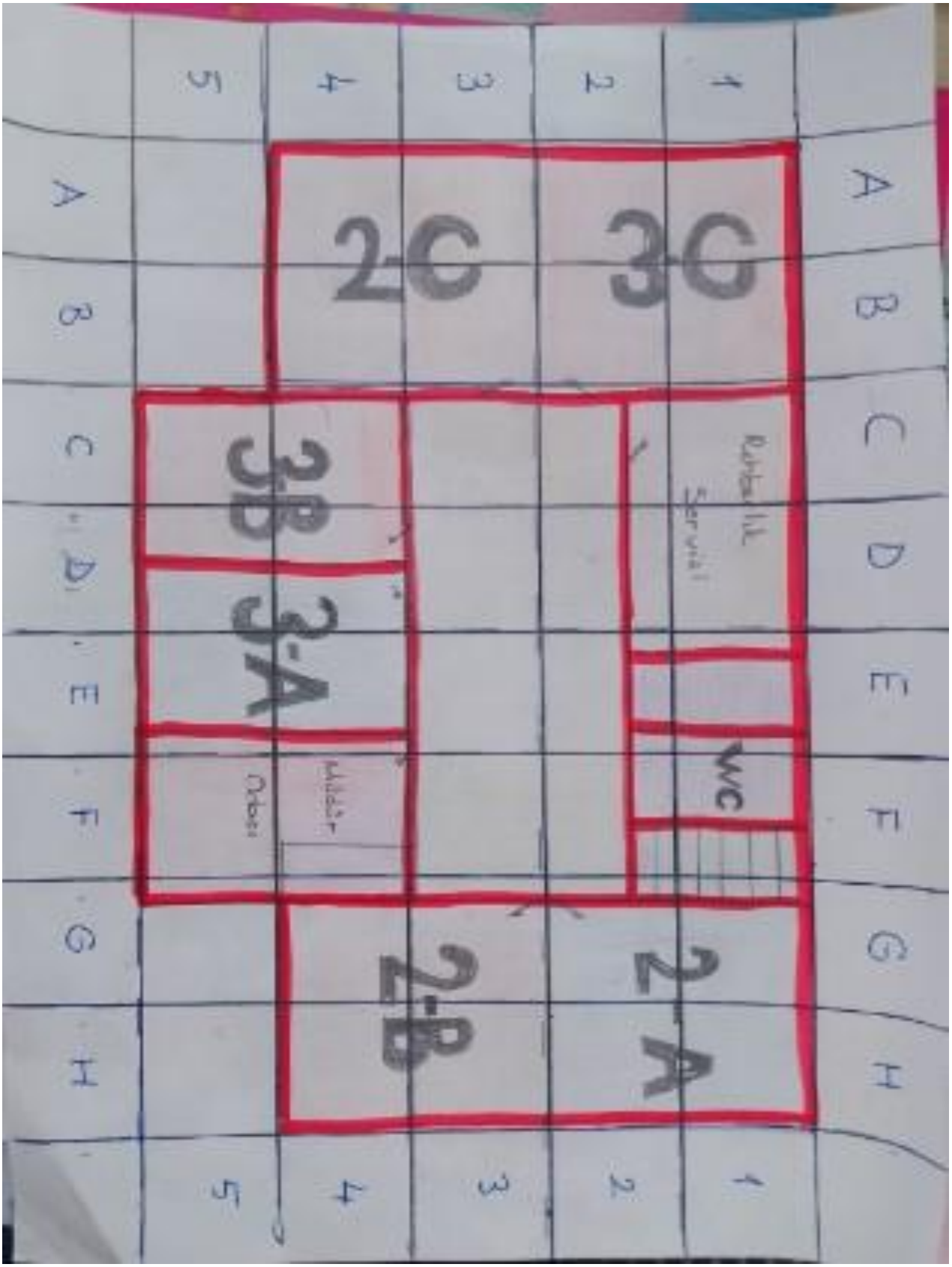
Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

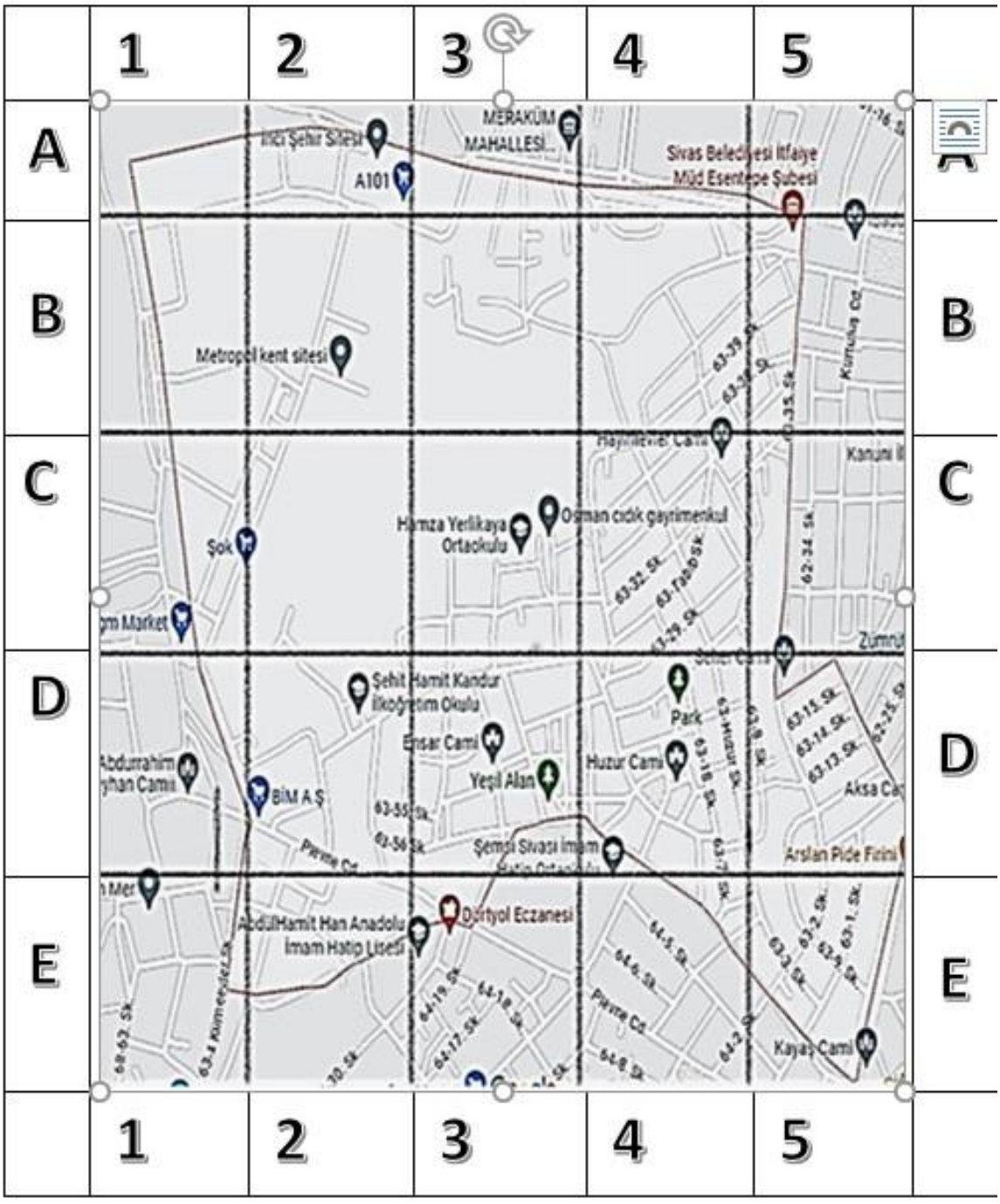
Ek 4. Etkinlik Planında Kullanılan Sınıf Kroki Örneği



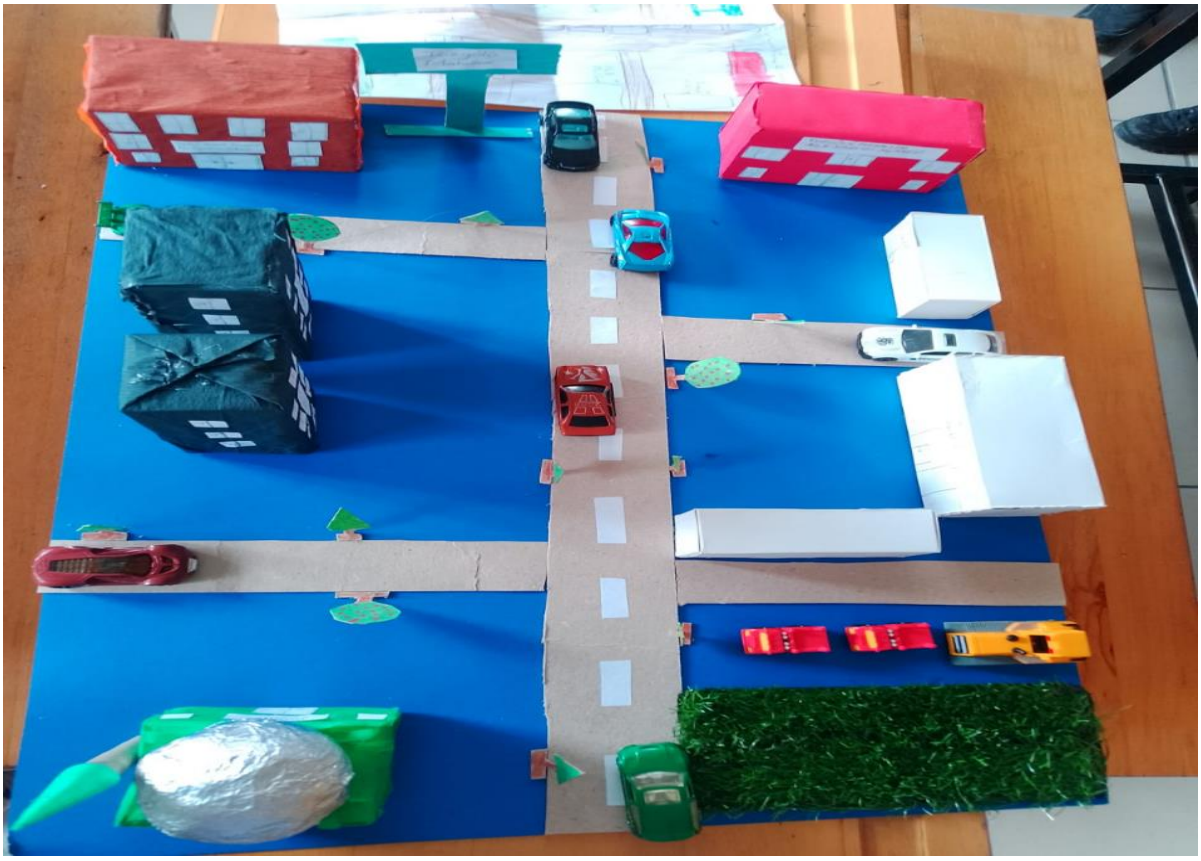
Ek 5. **Etkinlik Planında Kullanılan Izgara Okul Kroki Örneği**



Ek 6. Etkinlik Planında Kullanılan Izgara Mahalle Harita Örnerği



Ek 7. Etkinlik Sonu Örnek Öğrenci Çalışmaları









Ek 8. Beceri gözlem formu

K12 BECERİLERİ ÇERÇEVESİ: BÜTÜNCÜL EĞİTİMDE MEKANSAL DÜŞÜNME BECERİSİNE İLİŞKİN GÖZLEM FORMU

Bu çalışma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi'nde yüksek lisans öğrencisi Dilşat KILIÇ' ın Prof. Dr. Taner ÇİFÇİ danışmanlığında yürütmekte olduğu tez araştırması olarak planlanmıştır. Bu çalışmanın amacı 3. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerini K12 Becerileri çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli' ne dayalı hazırlanan hayat bilgisi dersinde, araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlik planları işe koşulmuş ve öğrencilerin mekânsal düşünme becerisinde üç boyutlu materyaller ile meydana gelecek etkiyi belirlemektir. Bu gözlem formu aşağıda belirtilen alanlardaki gelişimlerine ilişkin gözlemleri kaydetmek amacıyla hazırlanmıştır. Katılımcılara k1, k2,....şeklinde kodlar verilerek kimlik bilgileri gizlilik esasına dayalı olarak hareket edilecektir.

Dilşat KILIÇ

Prof. Dr. Taner ÇİFÇİ

Katılımcı kodu	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29	K30	K31	K32	K33	K34	K35	K36	K37
İçerik Bilgisi																																					
Yaratıcılık																																					
Eleştirel Düşünme																																					
Uygulama Becerileri																																					
Mantıklı Karar Verme																																					
İletişim becerileri																																					
Takım çalışması/işbirliği																																					
Öz disiplin																																					
Azim																																					
Kişisel Motivasyon																																					
Hoşgörü																																					
Çatışma Çözümü																																					
Problem Çözme																																					
Topluma Hizmet Etmek Ve Katkıda Bulunmak																																					
Kendine Güven																																					
Yenilikçilik																																					
Sosyallik																																					
TOPLAM																																					

Ek 9. **Yapılandırılmış görüşme formu**

YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

Bu çalışma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi'nde yüksek lisans öğrencisi Dilşat KILIÇ' ın Prof. Dr. Taner ÇİFÇİ danışmanlığında yürütmekte olduğu tez araştırması olarak planlanmıştır. Bu çalışmanın amacı 3. sınıf öğrencilerinin mekânsal düşünme becerilerini K12 Becerileri çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli' ne dayalı hazırlanan hayat bilgisi dersinde, araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlik planları işe koşulmuş ve öğrencilerin mekânsal düşünme becerisinde üç boyutlu materyaller ile meydana gelecek etkiyi belirlemektir.

Bu kapsamda sizlere aşağıdaki görüşme soruları sorulacaktır. Araştırma gizlilik ve gönüllülük esasına göre yürütülmektedir. Görüşmeler sadece bu çalışma kapsamında kullanılacak olup üçüncü kişiler ya da kurumlar ile paylaşılmayacaktır. İstediğiniz zaman görüşmeyi sonlandırabilir ya da istediğiniz soruyu cevaplamadan geçebilirsiniz. Görüşmeler yaklaşık 15 dk sürmektedir.

Araştırma süreci ve sonrası için bilgi almak isterseniz [redacted] adresi ile iletişim kurabilirsiniz. Araştırmamıza katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

Dilşat KILIÇ

Prof. Dr. Taner ÇİFÇİ

SORULAR

1. Kroki çizmeye neden ihtiyaç duyarız?

   .....
   .....
   .....

2. Krokide bulanan hataları bulup bununla ilgili sorular nasıl çözüm bulursun?

   .....
   .....
   .....

3. Yön bulmak günlük hayatta önemli midir? Neden?

   .....
   .....
   .....

4. Bilmediğiniz bir adrese gittikten sonra geri dönüş yolunu bulmak için nelere dikkat edersiniz?

   .....
   .....
   .....

5. Öğrendiğim yeni bilgileri başkalarıyla paylaşsam onlara ne anlatırdım?

.....
.....
.....

6. Yeni bir krokiyle karşılaşırsan krokiyi yorumlamaya nerden başlarsın? Neden?

.....
.....
.....

7. Herhangi bir yerin planını yapacak olsan, önce nerden başlardın?

.....
.....
.....

8. Planlı olmak günlük hayatımızda ne işe yarar?

.....
.....
.....

9. Bir yerin planını yaparak o plana göre nasıl fikirler üretebilirsin?

.....
.....
.....

10. Yakın çevrenin yaşanabilir hale getirmek için neler yaparsın?

.....
.....
.....

11. Öğrendiğin bilgiler ile topluma ne gibi bir faydan olacağını açıklar mısın?

.....
.....
.....

12. Ülken adına öğrendiğin bilgileri nasıl kullanırsın? Bu bilgileri kullanarak ülkene nasıl faydalı olursun?

.....
.....
.....

13. Grup çalışmalarında arkadaşlarına nasıl davranman gerekir? Davranış biçimin grup çalışmasını nasıl etkiler?

.....
.....
.....

Win
Windo

14. Arkadaşlarının düşüncelerine saygı duyar mısın? Neden?

.....
.....
.....

15. Arkadaşının yaptığı projeleri beğenmezsen arkadaşına nasıl anlatırsın? Neden?

.....
.....
.....

16. Grupta lider olabilmek için hangi özelliklere sahip olmak gerekir? Bu özelliklerin hangileri sen de var?

.....
.....
.....

17. Grupta lider olamasan da arkadaşlarınla uyum içinde çalışabilir misin? Neden?

.....
.....
.....

Ek 10. Değerlendirme Formu

Öğrenci Görüşme Formu

Sevgili öğrencimiz,

Bu çalışma, yapılan araştırma süreciyle ilgili olarak görüşlerinizi belirlemek amacıyla tasarlanmış ve Dilşat KILIÇ tarafından yürütülmektedir. Çalışma kapsamında size yöneltilen sorular, sadece sizin kişisel düşüncelerinizi öğrenmek amacıyla hazırlanmıştır ve vereceğiniz cevaplar tamamen gizli tutulacaktır. Çalışmaya katılımınız tamamen gönüllülük esasına göre olup, çalışmanın herhangi bir aşamasında, çalışmadan ayrılma konusunda tamamen serbestsiniz. Çalışma kapsamında size sorulacak sorular ortalama 15 (on beş) dakikanızı alacak olup, çalışmada istemediğiniz sorulara cevap vermeyebilirsiniz. Bu metni okuduktan sonra çalışmaya devam etmeniz, çalışmaya gönüllü olarak katıldığınız anlamına gelecektir. Çalışma kapsamında sormak istediğiniz herhangi bir husus varsa, araştırmacıya şu anda şahsen sorabilirsiniz veya ileride ..... e-posta adresi ve/veya ..... numaralı telefon yoluyla iletişime geçebilirsiniz.

1. Yapılan çalışmalardan en beğendiğiniz çalışma hangisi olmuştur? Neden?

2. En çabuk öğrenmenizi sağlayan çalışmalar hangileri olmuştur?

3. Yapılan çalışmalar sayesinde daha iyi öğrendiğinizi düşünüyor musunuz? Neden?

4. Yapılan çalışmaların size faydaları neler olmuştur?

EK 11. *Özgeçmiş*

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Dilşat KILIÇ

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet durumu
Lisans	Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Mezun
Yükseklisans	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	Devam ediyor

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2008-2009	Akpınar Karlıtepe İlkokulu Ordu/Akkuş	Müdür yetkili
2009-2010	Akpınar Yatılı Bölge Okulu Ordu/Akkuş	Öğretmen
2010-2011	Çamlıalan İlköğretim Okulu Erzurum/Şenkaya	Öğretmen
2011-2012	Gümüşdere İlköğretim Okulu Sivas/ Merkez	Öğretmen
2012-	Şehit Hamit Kandur İlkokulu	Öğretmen

YABANCI DİL: İngilizce

AKADEMİK ÇALIŞMALAR:

- Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Kongresi TheİmagesOf SpesialNeedsStudentsInPrimary School RelatıngToRootValues Bildirisi (ICOESS, 2023)
- 6. Uluslararası Eğitim ve Değerler Sempozyumu Sınıf Öğretmenlerinin 21. yy Becerilerini Kullanma Yeterlilikleri Bildirisi (ISOEVA, 2022)
- 2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı 5. Bölge Sivas İlçe Zümre Başkanlığı
- Avrupa Birliği DIAMONDS Of STEPPE isimli IPA Projesi Materyal Geliştirme Çalıştayı
- Avrupa Birliği DIAMONDS Of STEPPE isimli IPA Projesi Etkinlik Geliştirme Çalıştayı
- Düşümün Kahve Molası Şiir Kitabı (ISBN No:978-605-72135-8-7)