

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN İNOVASYONA YÖNELİK TUTUMLARININ
BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF KORKMAZ

DANIŞMAN
PROF. DR. MUSTAFA BEKTAŞ

EKİM 2025

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN İNOVASYONA YÖNELİK TUTUMLARININ
BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF KORKMAZ

DANIŞMAN
PROF. DR. MUSTAFA BEKTAŞ

EKİM 2025

BİLDİRİM

Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tez-Proje Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırladığım bu çalışmada:

- Tezde yer verilen tüm bilgi ve belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunduğumu ve kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değiştirmede bulunmadığımı,
- Bu tezin tamamını ya da herhangi bir bölümünü başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı,

beyan ederim.

Elif KORKMAZ

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Elif Korkmaz tarafından hazırlanan “İlkokul Öğrencilerinin İnovasyona Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Ölçülmesi” adlı tez çalışması 14.10.2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı **Sınıf Eğitimi Bilim Dalı**’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Hakan DÜNDAR
Kırıkkale Üniversitesi

Jüri Üyesi (Danışman): Prof. Dr. Mustafa BEKTAŞ
Sakarya Üniversitesi

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Ebru UZUNKOL
Sakarya Üniversitesi

ÖN SÖZ

Günümüz dünyasında yenilikçi düşüncenin ve yaratıcı bireylerin önemi giderek artmakta, bu da eğitimin her kademesinde inovasyon kavramını daha anlamlı ve gerekli hale getirmektedir. Bu bağlamda çocukların küçük yaşlardan itibaren inovatif düşünce sistemine ne ölçüde açık olduklarını belirlemenin, eğitim sistemimize katkı sağlayacağı inancını taşımaktayım. Bu kapsamda bu tez çalışması, İlkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutumlarının demografik değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği dersler, sevdiği oyun türü) göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla hazırlanmıştır.

Tez süreci boyunca bilgi, birikim ve tecrübeleriyle beni yönlendiren, yol gösteren değerli danışmanım Prof. Dr. Mustafa BEKTAŞ'a en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Tez çalışmamın her aşamasında desteklerini esirgemeyen, motivasyonumu kaybettiğim her anımda yanımda olan, bana benden çok güvenen sayın Arş. Gör. Musa ÇALIŞIR ve Damla Nur AKKAYA'ya da ayrıca teşekkür ederim. Yüksek lisans sürecimin ders döneminde derslerime giren, beni tez yazım sürecine hazırlayan kıymetli hocalarıma teşekkür ederim.

Araştırmamın uygulama sürecinde yüzlerce öğrenciye ulaşılmasına destek sağlayan sayın Önder AKBIYIK'a ve sayın Ayşenur KÖKSOY'a, bana olan inançlarını ve desteklerini her an hissettiren Okul Müdürü'm Tuba Gülsüm RUMELİ'ye, Müdür Yardımcım Mustafa KISA'ya ve Psikolojik Danışmanımız Zeynep TOMOR'a teşekkür ederim.

Her daim yanımda olan, manevi destekleriyle beni yalnız bırakmayan sevgili aileme, sevgisi, ilgisi ve koşulsuz desteği ile arkamda olan sevgili eşim Ali Kemal KORKMAZ'a sonsuz minnettarım. Varlığınız, bu süreci daha anlamlı ve güçlü kıldı.

Son olarak derdimle dertlenen, her kararında arkamda olan ve süreçte en daraldığım anlarda bana bir nefes olan arkadaşlarım Ayşegül KARAGÖZ ve Hatice Kübra BÜYÜKMUTU'ya teşekkür ederim.

Bu çalışmanın, eğitim alanında yapılacak benzer araştırmalara ışık tutmasını ve özellikle ilkokul düzeyinde inovasyon temelli yaklaşımların gelişimine katkı sunmasını temenni ederim.

ÖZET

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN İNOVASYONA YÖNELİK TUTUMLARININ BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Elif KORKMAZ, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Mustafa BEKTAŞ

Sakarya Üniversitesi, 2025.

Nitelikli insan gücü yetiştirme hedefiyle eğitim sistemlerinin dönüşüm geçirdiği 21. yüzyılda, erken yaşlardan itibaren bireylerde inovasyon tutumunun geliştirilmesi geleceğin yenilikçi toplumlarının inşasında kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda öğretim programları, öğretim süreçleri ve öğrencinin yaşantı çevresi öğrencinin inovatif becerilerini geliştirecek şekilde kurgulanmalıdır. Bu araştırmanın amacı, ilkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutumlarının demografik değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği dersler ve sevdiği oyun türü) göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir.

Araştırma, nicel araştırma desenlerinden betimsel tarama modeli kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu, 2024–2025 eğitim-öğretim yılında Sakarya il merkezinde yer alan resmî ve özel ilkokullarda öğrenim görmekte olan 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak “İlkokul Öğrencileri İçin İnovasyona Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Söz konusu ölçek, Sakarya genelinde toplam 680 öğrenciye uygulanmıştır. Katılımcıların 393’ü merkezdeki devlet okullarında, 131’i ilçe ve köy devlet okullarında, 156’sı ise özel okullarda öğrenim görmektedir. Toplanan veriler SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Ölçek kapsamında öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanları ile merak, özgüven, alternatif kullanım ve yaratıcılık alt boyutlarına ilişkin puanları çeşitli demografik değişkenler açısından incelenmiştir.

Araştırma bulguları doğrultusunda; cinsiyet, okul türü, tercih edilen dersler ve tercih edilen oyun türleri değişkenleri ile öğrencilerin inovasyona yönelik tutumları ve alt boyutları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Özellikle oyun türü değişkeninin, öğrencilerin inovasyon tutumları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, anne ve baba mesleği ile sınıf düzeyi değişkenlerinin inovasyona yönelik tutum üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, İlkokul, Merak, Yaratıcılık, Özgüven, Farklı Kullanım Boyutu.

ABSTRACT

EXAMINATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS INNOVATION IN TERMS OF SOME VARIABLES

Elif KORKMAZ, Master Thesis

Supervisor: Prof. Dr. Mustafa BEKTAŞ

Sakarya University, 2025.

In the 21st century, when education systems are transformed with the aim of raising qualified manpower, developing innovation attitudes in individuals from an early age is of critical importance in the construction of innovative societies of the future. In this context, curricula, teaching processes and the student's life environment should be designed in a way to develop students' innovative skills. The aim of this study is to examine whether primary school students' attitudes towards innovation differ according to demographic variables (gender, grade level, school type, father's occupation, mother's occupation, favourite courses and favourite game type).

This study was conducted using the descriptive survey model, which is one of the quantitative research designs. The study group consisted of third and fourth grade students enrolled in public and private primary schools located in the city center of Sakarya during the 2024–2025 academic year. The “Attitude Scale Towards Innovation for Primary School Students” was employed as the data collection instrument. The scale was administered to a total of 680 students throughout Sakarya. Of these participants, 393 attended public schools in the city center, 131 attended public schools in districts and villages, and 156 were enrolled in private schools. The collected data were analyzed using the SPSS software package. Within the scope of the scale, students’ total attitude scores towards innovation, as well as their scores for the sub-dimensions of curiosity, self-confidence, alternative use, and creativity, were examined in relation to the specified demographic variables.

Based on the findings, significant differences were identified between students’ attitudes towards innovation and its sub-dimensions and the variables of gender, type of school, favorite subjects, and preferred types of games. Notably, the preferred type of game was found to have a significant impact on students’ innovation attitudes. On the other hand, the variables of parental occupations and grade level did not yield significant differences in students’ attitudes towards innovation.

Keywords: Innovation, Primary School, Curiosity, Creativity, Self-Confidence, Different Use Dimension.

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM.....	i
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....	iii
ÖN SÖZ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	x
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1 Problem durumu.....	1
1.2. Araştırmanın amacı ve alt amaçları.....	4
1.3. Araştırmanın önemi.....	5
1.4. Araştırmanın sınırlılıkları.....	6
1.5. Araştırmanın sayıtları.....	6
1.6. Araştırmanın tanımları.....	6
BÖLÜM II.....	8
ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	8
2.1. İnovasyonun tanımı ve tarihçesi.....	8
2.2. İnovasyonun kaynakları.....	9
2.3. İnovasyonun türleri.....	13
2.3.1. Ürün inovasyonu:.....	15
2.3.2. Süreç inovasyonu:.....	15
2.3.3. Pazarlama inovasyonu:.....	16
2.3.4. Organizasyonel inovasyon:.....	17
2.3.5. Toplumsal inovasyon:.....	17
2.3.6. Radikal ve artırımsal inovasyon:.....	18
2.3.7. Açık ve kapalı inovasyon:.....	19
2.4. İnovasyonun önemi.....	19
2.5. Türkiye'nin inovasyon durumu.....	21
2.6 Eğitim tanımı.....	24

2.6.1. Çocukların eğitimi	26
2.6.2. Türkiye’de eğitim sistemi	27
2.7. İnovasyon ve eğitim ilişkisi	28
2.8.İnovasyon ve merak ilişkisi	31
2.9.İnovasyon yaratıcılık ve farklı kullanım ilişkisi	32
2.10.İnovasyon ve özgüven ilişkisi.....	32
2.11.İlgili araştırmalar	33
2.11.1.Türkiye’de yapılan araştırmalar.....	33
2.11.2.Yurt dışında yapılan çalışmalar	39
BÖLÜM III.....	43
YÖNTEM.....	43
3.1.Araştırma Modeli.....	43
3.2. Araştırmanın evreni ve örnekleme	44
3.3. Veri toplama araçları	50
3.3.1. Demografik bilgi formu.....	51
3.3.2. İlkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği.....	51
3.4. Veri toplama süreci.....	52
3.5. Veri analizi	52
BÖLÜM IV.....	55
BULGULAR	55
4.1. Birinci araştırma alt amacına yönelik bulgular.....	56
4.2. İkinci araştırma alt amacına yönelik bulgular	68
4.3. Üçüncü araştırma alt amacına yönelik bulgular	74
4.4. Dördüncü araştırma alt amacına yönelik bulgular.....	80
BÖLÜM V.....	86
SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	86
5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	86
5.1.1. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma	86

5.1.2. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği merak alt boyutu toplam puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma.....	89
5.1.3. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği özgüven alt boyutu toplam puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma	90
5.1.4. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği farklı kullanım alt boyutu toplam puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma	91
5.1.5. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği yaratıcılık alt boyutu toplam puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma	92
5.2. Araştırma sonuçlarına ilişkin öneriler	93
5.2.1. Merkezi karar alıcılar için öneriler	93
5.2.2. Uygulayıcılar için öneriler.....	94
5.2.3.Araştırmacılara Yönelik Öneriler	95
KAYNAKLAR.....	96
EKLER	109

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Alanyazındaki İnovasyon Türleri.....	13
Tablo 2. Katılımcıların okul türüne göre dağılımları.....	42
Tablo 3. Katılımcıların sınıf düzeyine göre dağılımları.....	44
Tablo 4. Katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımları.....	44
Tablo 5. Katılımcıların baba mesleğine göre dağılımları.....	45
Tablo 6. Katılımcıların anne mesleğine göre dağılımları.....	46
Tablo 7. Katılımcılar sevdiği birinci ders seçimine göre dağılımları.....	47
Tablo 8. Katılımcıların sevdiği ikinci ders seçimlerine göre dağılımları.....	48
Tablo 9. Katılımcıların sevdiği üçüncü ders seçimlerine göre dağılımları.....	49
Tablo 10. Katılımcıların sevdiği oyun seçimlerine göre dağılımları.....	49
Tablo 11. İlkokul Öğrencilerinin İnovasyona Yönelik Tutum Ölçeği ve alt boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerleri.....	52
Tablo 12. Katılımcıların İnovasyona Yönelik Tutumlarına İlişkin Toplam Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	53
Tablo 13. Katılımcıların İnovasyona Yönelik Tutumlarına İlişkin Alt Boyutların Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	55
Tablo 14. Cinsiyete Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi).....	53
Tablo 15. Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları).....	54
Tablo 16. Okul Türüne Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	55
Tablo 17. Baba Mesleğine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	55
Tablo 18. Anne Mesleğine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	56

Tablo 19. Sevdiği Birinci Ders Değişkenine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	57
Tablo 20. Sevdiği İkinci Ders Değişkenine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	57
Tablo 21. Sevdiği Üçüncü Ders Değişkenine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	58
Tablo 22. Sevdiği Oyun Türü Değişkenine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	58
Tablo 23. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları).....	59
Tablo 24. Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları).....	60
Tablo 25. Okul Türüne Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).	60
Tablo 26. Baba Mesleğine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	61
Tablo 27. Anne Mesleğine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	61
Tablo 28. Sevdiği Birinci Ders Değişkenine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	62
Tablo 29. Sevdiği İkinci Ders Değişkenine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	63
Tablo 30. Sevdiği Üçüncü Ders Değişkenine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	63
Tablo 31. Sevdiği Oyun Türü Değişkenine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	64
Tablo 32. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları).....	65
Tablo 33. Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları).....	65

Tablo 34. Okul Türüne Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	66
Tablo 35. Baba Mesleğine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	66
Tablo 36. Anne Mesleğine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	67
Tablo 37. Sevdği Birinci Ders Değişkenine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	67
Tablo 38. Sevdği İkinci Ders Değişkenine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	68
Tablo 39. Sevdği Üçüncü Ders Değişkenine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	69
Tablo 40. Sevdği Oyun Türü Değişkenine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	69
Tablo 41. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları).....	70
Tablo 42. Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları).....	71
Tablo 43. Okul Türüne Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	71
Tablo 44. Baba Mesleğine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	72
Tablo 45. Anne Mesleğine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	72
Tablo 46. Sevdği Birinci Ders Değişkenine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	73
Tablo 47. Sevdği İkinci Ders Değişkenine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	73
Tablo 48. Sevdği Üçüncü Ders Değişkenine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	74

Tablo 49. Sevdiği Oyun Türü Değişkenine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	75
Tablo 50. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları).....	76
Tablo 51. Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları).....	76
Tablo 52. Okul Türüne Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	77
Tablo 53. Baba Mesleğine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	78
Tablo 54. Anne Mesleğine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	79
Tablo 55. Sevdiği Birinci Ders Değişkenine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	79
Tablo 56. Sevdiği İkinci Ders Değişkenine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	80
Tablo 57. Sevdiği Üçüncü Ders Değişkenine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	80
Tablo 58. Sevdiği Oyun Türü Değişkenine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA).....	81

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Drucker’ın inovasyon sınıflandırması.....	10
Şekil 2. İnovasyon türleri.....	12
Şekil 3. Eğitim türleri.....	24



BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1 Problem durumu

Her çağın kendine özgü toplumsal yaşamı belirleyici olguları bulunmaktadır. Günümüz bilgi çağında bu olgu bilgi üretimi olarak öne çıkmaktadır. Çağımızda başarının sırrı yeni, uygulanabilir ve işe yarar bilgiler üretmektir. Bu bağlamda günümüzde yetiştirilmesi planlanan insan profilinin bu üç özelliğe sahip olması gerekmektedir. Bir toplumun refahı, mutluluğu ve sürdürülebilir kalkınması; bireylerin sosyal, kültürel ve ekonomik alanlarda donanımlı, üretken ve yaratıcı bireyler olarak yetiştirilmeleriyle doğrudan ilişkilidir. Millî birlik ve bütünlük içinde kalkınmayı destekleyen eğitim sistemimizin temel amacı, Türk milletini çağdaş uygarlığın yapıcı ve seçkin bir üyesi hâline getirmektir (Kocabaşoğlu, 2023). Bu hedef doğrultusunda, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün STEM eğitime ait hazırladığı raporda, bireylerin yenilikçi düşünme becerileri kazanmaları ve değişen dünya koşullarına uyum sağlayabilmeleri büyük önem taşıdığı belirtilmiştir. Bu bağlamda, inovasyon eğitiminin, bireyin potansiyelini ortaya çıkaran ve toplumsal gelişimi destekleyen temel bir unsur olarak eğitim sistemimizin mihenk taşı hâline gelmesi kaçınılmaz bir gerekliliktir (MEB, 2016).

İnovasyon becerilerinin geliştirilmesi, çocukların küresel ölçekteki değişimlere ve zorluklara uyum sağlayabilmesi için temel bir strateji olarak görülmektedir (Chell ve Athayde, 2009). Bu bağlamda, risk alma eğilimi, liderlik ve yaratıcılık gibi beceriler, yalnızca bireysel başarı değil, aynı zamanda toplumsal kalkınma açısından da önem taşımaktadır. Günümüzde bilgi ve teknolojiye hızlı değişimler, bireylerden sürekli yenilikçilik ve adaptasyon beklemektedir. Bu nedenle, inovasyon yalnızca ekonomik kalkınmanın değil, bireysel ve toplumsal gelişimin de temel unsurudur (OECD, 2018). Çocuklarda inovasyona yönelik bir tutum geliştirmek, gelecekteki başarıları ve ekonomik büyüme için oldukça önemlidir. Araştırmalar, çocuklarda yaratıcılığı ve yenilik yanlısı tutumları teşvik etmenin küreselleşen dünyada rekabet avantajı elde etmek için gerekli olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda Kalyoncu (2021), okul döneminin çocuklarda gelişimin oldukça hızlı ilerleyen bir evre olduğunu belirtmiştir. Çocuklar bu dönemde;

çevrelerini tanımak, gözlemlemek ve bilmedikleri durumlar üzerine yoğunlaşmak isterler. Özellikle bu yıllarda çocukların öğrenme sürecine aktif katılması, 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılan yaratıcılık, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi becerileri edinmeleri açısından oldukça önemli olduğunu vurgulamıştır. Okulların esnek öğretim yöntemleri, bağlamsal yaklaşımlar ve probleme dayalı öğrenmeyi benimseyerek inovasyonu teşvik edebileceğini belirtmiştir. Bununla birlikte yenilikçi zihniyetler, problem çözme, iş birliği ve uyum sağlama merakı vurgulayan eğitim yoluyla geliştirilebilir. Ebeveynler de bu süreçte yaratıcı oyunu, risk almayı ve başarısızlık karşısında dayanıklılığı teşvik ederek hayati bir rol oynarlar (Lane, 2014). Bireylerde yenilikçi bir zihniyet geliştirmek, liderlik, yaratıcılık, öz yeterlilik, enerji ve risk eğilimini beslemeyi içerir. Eğitimciler bu becerilere odaklanarak ve gelişimleri için fırsatlar sunarak çocukların gelecekteki ekonomik büyümeyi ve toplumsal ilerlemeyi yönlendirecek yenilikçiler olarak hazırlanmalarına yardımcı olabilirler. İnovasyonu teşvik etmek çok önemli olmakla birlikte, bunu kültürel ve geleneksel değerlerle dengelemek de gereklidir. Yerel bilgeliği yenilikçi öğrenme yaklaşımlarına entegre etmek, çocukların deneyimlerini zenginleştirebilir ve onları kültürel miraslarıyla ilişkilendirerek gelişimlerini destekleyebilir. Bu denge, yeniliğin bir çocuğun yetiştirilmesinde kültürel kimlik ve değerlerin önemini gölgelememesini sağlar (Chell ve Athayde, 2011).

İnovasyon, çocukları eleştirel ve yaratıcı düşünmeye teşvik eder, bu da onların problem çözme becerilerini geliştirir. Çocuklar, hayal etmelerini ve yaratmalarını gerektiren faaliyetlere katılarak sorunlara farklı açılardan yaklaşmayı ve benzersiz çözümler geliştirmeyi öğrenirler (Mika, 2023). Eğitim sürecinde yaratıcı düşünme, problem çözme ve uyum sağlama gibi becerilerin geliştirilmesi, bireylerin gelecekte yenilikçi çözümler üretmeleri ve toplumsal sorunlara yaratıcı yollarla yaklaşabilmeleri için temel bir zemin oluşturmaktadır (Looney, 2009). Çocukların yaratıcı oyunlarla desteklenmesi, başarısızlıklardan öğrenme fırsatlarının sunulması ve onların yeni fikirlerle tanıştırılması, inovatif düşünmenin gelişimini destekleyen temel stratejiler arasında yer almaktadır (Lane, 2014). Bu çerçevede, çağdaş eğitim uygulamaları arasında yer alan kodlama etkinlikleri, iş birliğine dayalı problem çözme uygulamaları ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri, inovasyonun gelişimini desteklemektedir (Geist, 2016). Bu nedenle, eğitim sistemleri öğrencileri yalnızca bilgi tüketicisi olarak değil, aynı zamanda bilgi üreticisi ve dönüştürücüsü olarak yetiştirmelidir (Robinson ve Aronica, 2016). Eğitimde inovasyonun temel amacı, daha kaliteli bir eğitim sunmak, çağın gereksinimlerine yanıt verebilen ve yaratıcı düşünebilen bireyler yetiştirmek, eğitim sürecini daha etkili ve amaca yönelik hale

getirmektir (Taş, 2017). Erken çocukluk döneminde inovasyona vurgu yapan eğitim programları, çocuklarda girişimci bir ruhun gelişmesini sağlamak ve onları sürdürülebilirlik ile sosyal sorumluluk konularında eleştirel düşünmeye teşvik etmektedir. Girişimcilik ilkeleriyle bütünleştirilen bu programlar, çocukları geleceğin sorumlu liderleri ve inovatif bireyleri olarak yetiştirmeyi hedeflemektedir (Indrawati ve Wahira, 2024).

İnovasyon becerilerinin ölçümü, yalnızca bireysel gelişimi değil, aynı zamanda iş dünyasının taleplerine uygun bireyler yetiştirmeyi de mümkün kılmaktadır. Bu becerilerin eğitim sürecinde doğru bir biçimde değerlendirilmesi, öğrencilerin istihdam edilebilirliklerini ve topluma olan katkılarını güçlendirmektedir (Chell ve Athayde, 2009). Bu bağlamda, öğrencilerin inovatif yaklaşımlara yönelik eğilimlerinin bilimsel olarak belirlenmesi, eğitim politikalarının yönlendirilmesi ve öğretim süreçlerinin yeniden yapılandırılması açısından önemli bir ihtiyaçtır (İskandar vd., 2024). Okulun örgütsel yapısı ve eğitim ortamlarının niteliği, inovasyon faaliyetlerinin gelişmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Destekleyici ve yeniliğe açık bir okul iklimi, öğretmenlerin yenilikçi uygulamalar geliştirmelerini ve öğrencilerin inovatif düşünme biçimlerini benimsemelerini kolaylaştırmaktadır. Ancak, mevcut ölçme araçlarının inovasyonun eğitim ortamlarında kazandığı karmaşık yapıyı tam olarak yansıtamama riski de göz önünde bulundurulmalıdır (Halász, 2021).

Alanyazında görüldüğü üzere, öğrencilerin gelecekteki zorluklara karşı hazırlıklı olabilmesi için, inovasyon becerilerinin erken yaşlardan itibaren sistemli ve güvenilir yollarla geliştirilmesi ve değerlendirilmesinin önemi ortaya konulmaktadır. İlkokul öğrencilerinde inovasyon tutumunun araştırılması, çağın gerektirdiği yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerinin erken yaşta kazandırılması açısından büyük önem taşıdığı düşünülmektedir. Bu yaş grubunda kazanılan tutumlar, bireylerin ileriki yaşamlarında karşılaştıkları sorunlara yönelik yenilikçi çözümler geliştirme kapasitelerini doğrudan katkı sağlayabilir. Ayrıca inovasyon tutumunun erken dönemde incelenmesi, eğitim politikalarının ve öğretim programlarının bu yönde şekillendirilmesine katkı sağlayarak, öğrencilerin sadece bilgi tüketicisi değil aynı zamanda bilgi üreticisi bireyler olarak yetişmelerine olanak tanıyabilir. Bu bağlamda, ilkokul düzeyinde inovasyon tutumunun ölçülmesi, 21. yüzyıl becerilerinin gelişimi ve gelecekteki toplumsal gelişimin sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir.

1.2. Araştırmanın amacı ve alt amaçları

21. yüzyılda bireylerin yaratıcı düşünme, problem çözme ve yenilik üretme becerileri, ekonomik ve toplumsal kalkınmanın temel unsuru haline gelmiştir (Chell ve Athayde, 2009; OECD, 2018). Bu bağlamda, inovasyon kavramı yalnızca teknoloji ile sınırlı kalmayıp eğitim süreçlerinin her aşamasında önemli bir yer edinmiştir (Robinson ve Aronica, 2016; Wang, 2021). Özellikle ilkökul döneminde çocukların inovasyona yönelik tutumlarının anlaşılması, onları geleceğe hazırlayan eğitim politikalarının şekillendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Iskandar vd., 2024). Bu araştırmanın amacı, ilkökul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutumlarının belirlenen demografik değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği dersler ve sevdiği oyun türü) göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Elde edilen veriler, erken yaşta yaratıcı düşünme ve yenilikçilik potansiyelinin desteklenmesi açısından politika geliştiricilere ve eğitim uygulayıcılarına bilimsel dayanak sağlamayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın alt amaçları şu şekildedir;

1. İlkokul öğrencileri inovasyona yönelik tutum ölçeği toplam puanlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği birinci ders, sevdiği ikinci ders, sevdiği üçüncü ders ve sevdiği oyun türü değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir.
2. İlkokul öğrencileri inovasyona yönelik tutum ölçeği merak alt boyutu toplam puanlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği birinci ders, sevdiği ikinci ders, sevdiği üçüncü ders ve sevdiği oyun türü değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir.
3. İlkokul öğrencileri inovasyona yönelik tutum ölçeği özgüven alt boyutu toplam puanlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği birinci ders, sevdiği ikinci ders, sevdiği üçüncü ders ve sevdiği oyun türü değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir.
4. İlkokul öğrencileri inovasyona yönelik tutum ölçeği farklı kullanım alt boyutu toplam puanlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği birinci ders, sevdiği ikinci ders, sevdiği üçüncü ders ve sevdiği oyun türü değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir.

5. İlkokul öğrencileri inovasyona yönelik tutum ölçeği yaratıcılık alt boyutu toplam puanlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği birinci ders, sevdiği ikinci ders, sevdiği üçüncü ders ve sevdiği oyun türü değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir.

1.3.Araştırmanın önemi

21. yüzyıl becerilerinden biri olan inovasyon, bireylerin yalnızca ekonomik üretkenliğini değil, aynı zamanda toplumsal yaşama aktif katılımını da etkileyen temel bir yetkinlik olarak görülmektedir (OECD, 2018). Giderek karmaşıklaşan ve hızla değişen dünyada, bireylerden yaratıcı düşünebilen, eleştirel sorgulama yapabilen ve inovatif çözümler geliştirebilen kişiler olmaları beklenmektedir (Wang, 2021). Bu durum, inovasyonun sadece ekonomik büyüme açısından değil, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma ve toplumsal refah için de stratejik bir öneme sahip olduğunu göstermektedir (Robinson ve Aronica, 2016). İnovatif bireylerin yetiştirilmesi süreci, erken çocukluk döneminden itibaren başlamaktadır. Özellikle ilkokul yılları, öğrencilerin yenilikçi düşünme biçimlerini ve tutumlarını geliştirmeye en açık oldukları kritik bir dönemdir (Iskandar vd., 2024). Bu dönemde kazanılan olumlu tutumlar, öğrencilerin yaşam boyu öğrenme süreçlerine ve problem çözme kapasitelerine doğrudan katkı sunmaktadır. Dolayısıyla bireylerin inovasyona yönelik tutumlarının belirlenmesi, eğitim sisteminin bu yönlü gelişimini destekleyecek veriye dayalı uygulamalara temel oluşturacaktır (Chell ve Athayde, 2009). Günümüz dünyasında inovasyon, yalnızca teknoloji ve ekonomi alanlarında değil, eğitim, çevre, sağlık ve toplumsal yaşam gibi çok sayıda alanda da işlevsel bir dönüşüm aracı olarak görülmektedir. Eğitim sistemleri, bireyleri geleceğin belirsizliklerine hazırlamak için inovatif düşünmeyi merkeze almakta; bu da inovasyonun güncelliğini ve vazgeçilmezliğini ortaya koymaktadır (Erol, 2022; Altınışık, 2022). Bu bağlamda, ilkokul düzeyinde öğrencilerin inovasyona yönelik tutumlarının incelenmesi, hem bireysel potansiyelin erken dönemde fark edilmesine hem de çağın gerektirdiği yenilikçi bireylerin yetişmesine katkı sağlaması açısından önemli ve işlevsel bir araştırma niteliği taşımaktadır.

1.4.Araştırmanın sınırlılıkları

Bu çalışmada elde edilen bulgulara ilişkin genellemeler aşağıda belirtilen sınırlılıklar dâhilinde geçerlidir:

1. Bu araştırma Sakarya merkez ve ilçelerdeki özel ve devlet ilkokulları 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören öğrenciler ile sınırlıdır.
2. Çalışma 2024 – 2025 Eğitim Öğretim Yılında eğitim alan öğrencilerin görüşleri ile sınırlıdır.
3. Araştırma “İlkokul Öğrencilerinin İnovasyona Yönelik Tutum Ölçeği” ile belirlenen değişkenlerin ölçümü ile sınırlıdır.
4. Yukarıda belirtilen sınırlılıklar araştırmanın bulgularının yorumlanmasında ve genellenmesinde dikkat edilmesi gereken hususları belirtmiştir. Araştırma, bu sınırlılıkların farkında olunularak yürütülmüş ve sonuçları bu doğrultu da değerlendirilmiştir.

1.5.Araştırmanın sayıtları

1. Öğrencilerin ölçekte yer alan sorulara içten ve dürüst bir şekilde cevap verdikleri kabul edilmiştir.

1.6. Araştırmanın tanımları

İnovasyon: İnovasyon, bireylerin ya da kurumların mevcut ürün, süreç ya da fikirleri geliştirerek veya tamamen yeni yaklaşımlar üreterek ekonomik ya da toplumsal bir fayda sağlama sürecidir (OECD, 2018). Bu kavram yalnızca teknolojik yenilikleri değil, aynı zamanda düşünsel ve sosyal düzeydeki yenilikleri de kapsamaktadır (Wang, 2021).

İnovasyona Yönelik Tutum: İnovasyona yönelik tutum, bireyin yenilikleri benimsemeye yönelik açıklığı, yaratıcı düşünmeye ilgisi ve bu yöndeki davranışsal eğilimlerini içeren çok boyutlu bir yapıdır (Chell ve Athayde, 2009). Farklı boyutlarda ele alınsa da bu çalışmada, öğrencilerin inovasyona yönelik tutumları; merak, özgüven, yaratıcı düşünme ve farklı kullanım olmak üzere dört alt boyutta ele alınmıştır.

Yaratıcılık: Bireylerin yeni ve yararlı fikirler üretme, mevcut durumları geliştirme ve farklı çözümler ortaya koyabilme becerisidir (Yeşilyurt, 2020; Argüden ve Kocabaş, 2005).

Merak: İnsanların bilinmeyeni anlama ve keşfetme arzusuyla ortaya çıkan, onları yeni fikirler üretmeye ve mevcut olanı geliştirmeye yönlendiren temel bir güdüdür. Merak, yalnızca yeni bir şey icat etme isteğini değil, aynı zamanda “var olan sorunlara farklı çözümler arama dürtüsünü” de içerir (Amabile, 1998).

Özgüven: Bireyin kendine duyduğu güven olup, yeni fikirler üretme, sürdürme ve zorluklar karşısında direnç gösterebilme kapasitesini güçlendiren temel bir beceridir (Şekerdil, 2021; Kocabaşoğlu, 2023).

Farklı Kullanım Boyutu: Nesne veya kavramlara farklı bakış açılarıyla yaklaşarak onları yeni, alışılmadık ve yaratıcı biçimlerde değerlendirebilme becerisidir (Eker ve Sak, 2016).

BÖLÜM II

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. İnovasyonun tanımı ve tarihçesi

İnovasyon, bilimsel, teknolojik, organizasyonel, finansal ve ticari faaliyetlerin bir sonucu olarak yeni veya geliştirilmiş ürünlerin ve süreçlerin oluşturulması, uygulanması ve pazarlanması süreci olarak tanımlanmaktadır (Mehta, 2016). Bu süreç, ekonomik ilerlemenin temel prensibidir. Ancak, inovasyon terimi çoğu zaman anlamı net bir şekilde anlaşılmadan kullanılmaktadır (Wimsema, 2009). Schumpeter'e göre inovasyon, ekonomik kalkınma anlayışının merkezinde yer alan bir süreçtir (Keresztes vd. 2020). Schumpeter, inovasyonu kalkınmanın itici gücü olarak tanımlamış ve ilk kez 1911 yılında yazdığı Ekonomik Gelişme Teorisi kitabında bu kavrama yer vermiştir (Elçi, 2006). Geniş anlamda inovasyon, yenilikçi süreçlerin geliştirilmesini içerir ve yaratıcılıkla sonuçlanan bir dönüşüm sürecidir (Lewis ve Wright, 2012). İnovasyon süreci; fikirlerin geliştirilmesi, seçilmesi ve bu fikirlerin somut çözümlere dönüştürülmesini kapsar (Mehta, 2016). Singh ve Aggarwal'a (2021) göre, inovasyon, değer yaratan ve yeni teknolojiden faydalanan uyarlanabilir çözümlerle, yaratıcı potansiyelin ticari veya sosyal bir güdüyle işlevselleştirilmesidir.

İnovasyon, Latince kökenli bir terim olup başlangıçta toplum, kültür ve yönetim alanındaki yenilikleri ifade etmekteydi. Bugün ise hem teknik bir kavram hem de ekonomik ve toplumsal bir süreci temsil etmektedir (Elçi vd. 2008). İnovasyon, yalnızca yeni fikirlerin veya ürünlerin ortaya çıkmasıyla sınırlı değildir; aynı zamanda bu yeniliklerin toplumda ve ekonomide değer yaratmasıyla tanımlanır. Popa'ya (2023) göre, inovasyon, ekonomik büyümeye ve teknolojik ilerlemeye yol açan bir uyum sürecidir. Benzer şekilde, inovasyon, yaygın olarak benimsenen ve uygulamada yararlılığı kanıtlanmış yeni bir fikir, ürün, hizmet, üretim süreci veya organizasyon biçimi olarak tanımlanabilir (Damiano, 2011).

Türk Dil Kurumu, inovasyon terimi için “yenileşme” sözcüğünü önermektedir (TDK, 2011). Ancak bu terim, inovasyonun kapsamını tam olarak karşılamasa da yer yer kullanılabilir (Kırım, 2008). Göker (2003), inovasyonu, hem yenileme- yenilenme sürecini hem de bu sürecin sonucunu ifade eden bir kavram olarak tanımlamaktadır. Bu

açından bakıldığında, inovasyonun yalnızca teknik bir süreç değil, aynı zamanda ekonomik ve toplumsal etkileri olan çok boyutlu bir kavram olduğu söylenebilir.

İnovasyon hem bireyler hem de toplumlar için değer yaratan, teknolojik ilerlemeyi destekleyen ve ekonomik büyümeye katkı sağlayan önemli bir süreçtir. Geniş kapsamlı bir olgu olarak, yalnızca yaratıcı fikirlerin geliştirilmesi değil, aynı zamanda bu fikirlerin uygulanabilir, pazarlanabilir ve sürdürülebilir çözümlere dönüştürülmesi anlamına gelir. Bu nedenle, inovasyonun doğru anlaşılması ve uygulanması, kalkınma ve rekabet avantajı sağlamak için kritik öneme sahiptir (OECD, 2018).

İnovasyon kavramı, teknoloji ve ekonomik ilerleme ile ilişkilendirilmeden önce kökenlerini teoloji, politika ve sosyal reformlardan almaktadır (Godin vd., 2021; Fagerberg vd., 2012). İnovasyon kavramı yıllar içerisinde önemli bir dönüşüm geçirmiştir. (Lundwall, 2007). Yüzyıllar boyunca inovasyon olumsuz olarak görülmüş, bir ahlaksızlık olarak kabul edilmiş ve yasalarca yasaklanmıştır (Godin, 2015). İnovasyonun değişimi 19. ve 20. yüzyıllarda ekonomik ve kültürel argümanlarla gerçekleşmiş, ekonomik bakış açısı modern teori ve politikalarda baskın hale gelmiştir (Godin, 2014). Günümüzde inovasyona büyük değer verilmekte, bireyler, şirketler ve hükümetler bu kavramı hevesle benimsemektedir (Godin, 2015; OECD, 2005). Bu değişime rağmen, tartışmalı bir fikir olarak inovasyonun tarihsel bağlamı genellikle göz ardı edilmekte ve yaratıcılık ile inovasyon arasındaki ilişki çağdaş söylemde büyük ölçüde metaforik kalmaktadır (Godin, 2014).

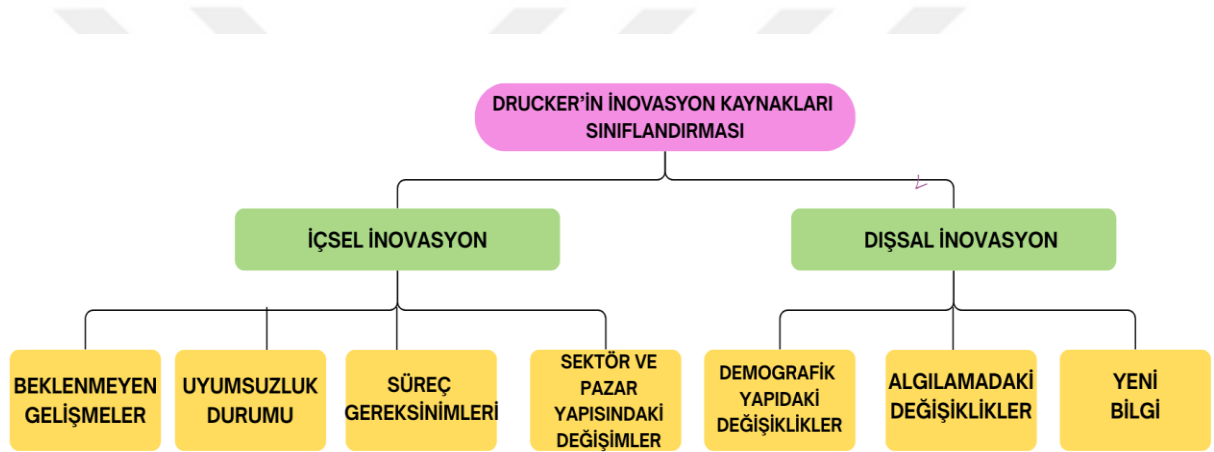
2.2. İnovasyonun kaynakları

Araştırmalar, inovasyon kaynaklarının sektörler ve işlevsel alanlar arasında önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Kullanıcılar, özellikle bilimsel araçlar ve yarı iletken süreçler gibi alanlarda birincil yenilikçileri temsil etmektedir (Paul Israel ve Hippel, 1990). Ayrıca, Ar-Ge, kurumsal kültür ve ortaklıklar gibi çeşitli kurumsal faktörlerin de inovasyona önemli katkılarda bulunduğu belirtilmektedir (Pandiarajan, 2021). Deneysel çalışmalar, müşteriler, çalışanlar ve üniversiteler gibi aktörlerin ürün, süreç ve pazarlama inovasyonları üzerinde olumlu etkileri olduğunu ve özellikle üniversitelerin bu bağlamda kritik bir rol oynadığını göstermektedir (Demircioğlu vd., 2019). İnovasyon kaynaklarını anlamak, farklı sektörlerde ve işlevsel alanlarda inovatif faaliyetleri teşvik etmek ve desteklemek isteyen inovasyon yöneticileri ve politika yapıcılar için büyük önem

taşımaktadır (Paul Israel ve Hippel, 1990; von Hippel, 2016). Yang (2005) inovasyonun temel kaynaklarını gözlem, uygulama, hayal gücü ve sorunların kendisi olarak tanımlamaktadır.

Drucker (1998) ise inovasyon fırsatlarının başlıca kaynakları arasında beklenmedik olaylar, uyumsuzluklar, süreç ihtiyaçları, endüstri ve pazar değişiklikleri, demografik değişimler, algı değişiklikleri ve yeni bilgiler olduğunu ifade etmektedir. Bu kaynakların tanımları şu şekilde açıklanabilir:

Şekil 1. Drucker’ın inovasyon sınıflandırması



Drucker’a (1998) göre, içsel inovasyonun dört temel kaynağı bulunmaktadır. Bu kaynaklar “beklenmeyen gelişmeler”, “uyumsuzluk durumu”, “süreç gereksinimleri” ve “sektör ve pazar yapısındaki değişimler” olarak sıralanmaktadır.

Beklenmeyen Gelişmeler: İnovasyonun öngörülemez bir doğaya sahip olması, inovasyon stratejileri oluşturulurken başarısızlık riskinin göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir (Satı ve Işık, 2011). Beklenmeyen durumlar, genellikle benzersiz fırsatların habercisi olabilir ve özellikle kriz anları inovasyon için önemli bir kaynak sağlayabilir. Örneğin, bir ülkenin bütçesinin fazla vermesi durumunda, bu fazlalığın eğitime yönlendirilmesiyle istihdam olanakları artabilir. Bu sayede sınıf mevcutları ideal seviyelere çekilebilir, yeni derslikler açılabilir ve daha fazla öğretmen istihdam edilebilir. Ayrıca, mesleğe yeni başlayan öğretmenlerle deneyimli öğretmenlerin birlikte ders vermesi sağlanarak, öğretmenlerin daha profesyonel yetişmesi için önemli bir adım atılabilir (Drucker, 1998).

Uyumsuzluk Durumu: Gerçek ile olması beklenen durumlar arasındaki çelişkiler, yenilikçi çözümler için önemli fırsatlar sunar. Peter Drucker'ın da belirttiği gibi, uyumsuzluk durumu, mevcut olan ile olması beklenen durum arasındaki farkın ifadesi ya da karşılaşılan durum ile bireylerin olmasını beklediği durum arasındaki farktır (Drucker, 2007, aktaran Köse, 2012). Meydana gelen bu fark, herkes tarafından anlaşılamayabilir; ancak bir uyumsuzluk yenilik için bir fırsat belirtisi olabilir. Uyumsuzluklar, bir hatanın olduğunu gösterir ve bu hata da yenilik için bir fırsat oluşturabilir. Uyumsuzluk durumları genellikle nicel değil, nitel özellik taşımaktadır; bir başka deyişle, uyumsuzluk bir değişimin göstergesidir (Köse, 2012). Bu tür bir çelişki eğitim sisteminde de gözlemlenebilir: Örneğin, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan öğretim programları, tüm okullarda öğrenci hazırbulunuşluğu, kaynaklara erişim gibi faktörlerin eşit olduğu varsayımıyla tasarlanmaktadır. Ancak bu durum, programların uygulanması ile okul ortamları arasında uyumsuzluklar yaratarak, yeni çözümlerin (inovasyonların) doğuşuna zemin hazırlar. Bu uyumsuzluğun giderilmesi için öğretmenlere daha fazla özerklik sağlanabilir veya okul ortamlarının, öğretim programlarını destekleyecek şekilde iyileştirilmesi yönünde inovasyonlar gerçekleştirilebilir (Drucker, 1998).

Süreç Gereksinimleri: Herhangi bir sürecin aksayan veya zayıf bir halkası, yenilik için fırsatlar sunabilir. Örneğin, Türk eğitim sisteminde yıllardır eleştirilen değerlendirme sistemi, inovasyona açık bir alandır. Bu bağlamda, çoktan seçmeli testlerin yerine farklı değerlendirme yöntemlerinin uygulanması, sistemde önemli bir yeniliğe öncülük edebilir (Drucker, 1998).

Sektör ve Pazar Yapısındaki Değişimler: Endüstri ve pazar yapılarında yaşanan değişiklikler, ürünler, hizmetler ve iş yaklaşımları konusunda birçok inovasyon fırsatı yaratır. Örneğin, dördüncü sanayi devrimiyle birlikte, eğitim sistemlerinin bireylerden beklentileri değişmiştir. Bu bağlamda, bireylere 21. yüzyıl becerilerini kazandırmayı hedefleyen öğretim programlarının geliştirilmesi, bu yapısal değişimlere dayalı olarak gerçekleştirilen önemli inovasyonlardan biridir (Drucker, 1998).

İnovasyonun ortaya çıkmasını sağlayan dışsal kaynaklar üç ana başlık altında incelenebilir. Bu kaynaklar demografik yapıdaki değişiklikler, algılamadaki değişiklikler ve yeni bilgi olarak ifade edilmektedir (Drucker, 1998).

Demografik Yapıdaki Değişiklikler: Nüfusun yapısındaki, yaş dağılımındaki, işsizlik oranlarındaki, eğitim düzeyindeki ve gelir seviyesindeki değişiklikler, inovasyon için fırsatlar sunabilir. Örneğin, Avrupa Birliği üye ülkelerinde yaş ortalamasının yüksek olması

nedeniyle, bireylerin iş yaşamında daha uzun süre yer alabilmelerini sağlamak amacıyla "Yaşam Boyu Öğrenme" kavramı büyük bir önem kazanmıştır. Bu bağlamda Erasmus gibi değişim programları, bu tür yenilikçi yaklaşımlara öncülük etmiştir (Drucker, 1998).

Algılamadaki Değişiklikler: Bir toplumun genel görüş, tutum ve inançlarında yaşanan değişimler, inovasyon fırsatları doğurabilir. Örneğin, Türkiye’de son yıllarda çocuk gelin sayısındaki artış ve kız çocuklarının eğitim almasının önündeki engeller, bu sorunların çözümüne yönelik farkındalık ve bilinç oluşturma projelerine zemin hazırlamıştır. Sivil toplum kuruluşlarının bu alanda yürüttükleri çalışmalar, aynı zamanda inovasyonu teşvik eden önemli girişimlere dönüşmüştür (Drucker, 1998).

Yeni Bilgi: İnovasyon, temelinde bir bilgi uygulamasıdır. Drucker'a göre inovasyon, yeni bilgi üretmek için yapılan bir bilgi uygulamasıdır. Bu bağlamda, inovasyon fırsatları bilimsel, teknik veya sosyal alanlardaki bilgi değişimlerinden doğar. Bu tür değişimler, yeni ürünlerin ve pazarların oluşmasına olanak sağlar. Başarılı yenilikler genellikle birden fazla bilgi türünün bir arada kullanılmasını ve farklı disiplinlerden gelen bilgilerin birleştirilmesini gerektirir; bu da kapsamlı ve etkili çözümler üretmek için kritik bir rol oynar (Drucker, 1998). Literatürde, inovasyon tanımı yenilik, ticarileştirilebilirlik ve/veya uygulama kavramlarını içerir. İnovasyon, yeni bir fikrin oluşturulmasını ve bu fikrin yeni bir ürüne, sürece veya hizmete uygulanmasını içerir. Bu uygulama, örgütlerin kârlarını artırırken aynı zamanda ulusal ekonominin büyümesini ve istihdamın artmasını da sağlar. En önemlisi, inovasyon bir defalık bir olgu olmayıp, fikir aşamasından uygulama aşamasına gelene dek birçok örgütsel karar sürecinden geçen kümülatif ve uzun dönemli bir süreçtir (Urabe, 1988).

2.3.İnovasyonun türleri



Şekil 2. İnovasyon türleri

Alanyazına bakıldığında çeşitli inovasyon türleri tanımlanmıştır, ancak genel olarak ürün, süreç, pazarlama ve organizasyonel inovasyon olarak sınıflandırılmaktadır (Yavuz, 2010). Zengin, (2024) ise inovasyon modellerinin tarihsel süreçte gelişerek kara kutu, doğrusal, etkileşimli, sistem, evrimsel ve yenilikçi modeller olarak altı kategoriye ayrıldığını belirtmiştir. Yapılan araştırmalar, inovasyon türlerinin ve iş birliklerinin inovasyon performansını olumlu etkilediğini göstermiştir (Güler ve Kanber, 2011). Oslo Kılavuzu (2005) incelendiğinde de inovasyonun 8 ana başlık altında toplandığı görülmektedir. Bu başlıklara şekil 2’de yer verilmiştir. Oslo Kılavuzunda (2005) yer verilen inovasyon türleri 8 ana başlık altında aşağıdaki tabloda tanım, özellik ve örnekleri ile yer almaktadır.

Tablo 1

Literatürdeki İnovasyon Türleri

İnovasyon Türü	Tanım	Özellikler	Örnekler
Ürün İnovasyonu	Yeni veya geliştirilmiş bir ürünün pazara sunulması	Teknik iyileştirmeler içerir. Yeni malzeme ve bileşenler kullanılabilir	Akıllı telefonların gelişimi, elektrikli arabalar
Süreç İnovasyonu	Ürün veya hizmet üretiminde yeni veya geliştirilmiş yöntemler kullanılması	Verimlilik artırıcıdır. Maliyetleri düşürmeyi hedefler	Robotik üretim hatları, 3D baskı teknolojisi
Pazarlama İnovasyonu	Ürün veya hizmetin pazarlanma biçiminde yenilik	Yeni ambalaj tasarımları Farklı fiyatlandırma stratejileri	Abonelik tabanlı satış modelleri Kendi kendine ödeme sistemleri
Organizasyonel İnovasyon	Kurum içi iş süreçlerinde ve yapısal değişikliklerde yenilik	Verimlilik ve iş memnuniyetini artırmayı hedefler, yeni iş modelleri geliştirir	Uzaktan çalışma modelleri, agile (çevik) çalışma sistemleri
Açık İnovasyon	Farklı kurum veya kişilerin inovasyon sürecine dahil edilmesi	Dışarıdan bilgi ve kaynak alınır Ortaklıklarla gelişime açıktır	Ortak Ar-Ge projeleri, Crowdsourcing (topluluk kaynaklı) fikir toplama
Kapalı İnovasyon	İnovasyon sürecinin tamamen kurum içinde yürütülmesi	Tüm geliştirme şirket içinde olur. Gizlilik ve rekabet avantajı ön plandadır	Apple'ın kendi ekosistemini yaratması, Tesla'nın kendi batarya teknolojisini geliştirmesi
Radikal İnovasyon	Daha önce var olmayan tamamen yeni ürün veya hizmet	Piyasada devrim yaratabilir. Yeni pazarlar oluşturur	Yapay asistanlar Kuantum destekli asistanlar, kuantum bilgisayarlar

Artımsal İnovasyon	Mevcut ürün veya hizmetin kademeli olarak geliştirilmesi	Sürekli iyileştirme odaklıdır. Daha az risk taşır	Yeni nesil akıllı telefonlar Otomobil motorlarının verimliliğinin artırılması
-----------------------	--	--	---

2.3.1. Ürün inovasyonu:

Yeni bir ürün veya hizmetin pazara sunulması, ya tamamen yeni bir ürün veya hizmetin yaratılmasını ya da mevcut bir ürünün özelliklerinde veya kullanım amaçlarında önemli iyileştirmeler yapılmasını ifade eder. Bu tür inovasyonlar, teknik özellikler, bileşenler, malzemeler, kullanım kolaylığı ve diğer işlevsel özelliklerde kayda değer geliştirmeleri kapsar (Oslo Kılavuzu, 2005). Ürün yenilikleri, yeni bilgi ve teknolojilerin kullanılmasıyla veya mevcut bilgi ve teknolojilerin farklı şekillerde uygulanmasıyla ortaya çıkabilir. Kılavuz, ürün kavramını hem somut malları hem de hizmetleri kapsayacak şekilde genişletirken, bu yeniliklerin teknik özelliklerde, bileşenlerde, malzemelerde veya kullanıcı kolaylığı gibi diğer işlevsel niteliklerde kayda değer iyileştirmeler içermesini temel koşul olarak belirtmektedir (Şahin, 2009). Dolayısıyla, ürün yeniliğinin odağı, mevcut ürünlerin sadece küçük değişikliklerle değil, önemli derecede iyileştirilmiş özelliklerle sunulmasıdır. Bu bağlamda, ürünle ilgili yenilikler, yeni mal ve hizmetlerin piyasaya sunulmasının yanı sıra, mevcut mal ve hizmetlerin işlevsel ya da kullanıcı odaklı niteliklerinde kayda değer iyileştirmeler yapılmasını da kapsamaktadır. Yeni ürünler, sahip oldukları nitelikler ya da hedeflenen kullanım amaçları bakımından, firmanın daha önce üretmiş olduğu mal ve hizmetlerden açık biçimde farklılaşır (Oslo Kılavuzu, 2005).

2.3.2. Süreç inovasyonu:

Süreç yenilikleri (inovasyonu), üretim veya dağıtım yöntemlerinde yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş yaklaşımların uygulanmasını ifade eder (Oslo Kılavuzu, 2005). Bu yenilikler, kullanılan tekniklerde, ekipmanlarda ve/veya yazılımlarda kayda değer değişiklikleri içermektedir. Süreç inovasyonu, yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş üretim ya da teslimat metodunun uygulanması olup, birim maliyetleri düşürmek, kaliteyi artırmak veya yeni ya da

büyük ölçüde değiştirilmiş ürünleri üretmek veya ulaştırmak amacı ile yapılabilir (Yiğit & Özyer, 2011). Süreç yeniliklerinin temel amacı da birim üretim veya teslimat maliyetlerini düşürmek, kaliteyi artırmak ya da yeni veya belirgin şekilde iyileştirilmiş ürünlerin üretilmesini veya teslim edilmesini sağlamaktır. Bu kavram; mal ve hizmet üretiminde kullanılan teknikler, ekipmanlar ve yazılımların yanı sıra, hizmetlerin oluşturulması ve tedarik edilmesinde kullanılan yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş yöntemleri de kapsamaktadır. Ayrıca süreç yenilikleri, satın alma, muhasebe, veri işleme ve bakım gibi destekleyici faaliyetlerde kullanılan yeni veya iyileştirilmiş yazılım, ekipman ve teknikleri de içermektedir (Oslo Kılavuzu, 2005).

2.3.3. Pazarlama inovasyonu:

Pazarlama yenilikleri, ürün tasarımı, ambalajlama, ürün konumlandırma, promosyon stratejileri veya fiyatlandırma gibi alanlarda önemli değişiklikler içeren yeni bir pazarlama yönteminin uygulanmasını ifade eder. Bu yeniliklerin amacı, firmanın satışlarını artırmak için müşterilerin ihtiyaçlarına daha etkili bir şekilde cevap vermek, yeni pazarlar açmak veya mevcut bir ürünü pazarda farklı bir şekilde konumlandırmaktır (Oslo Kılavuzu, 2005).

Pazarlama yeniliklerini diğer pazarlama değişikliklerinden ayıran temel özellik, firmanın daha önce kullanmadığı bir pazarlama yönteminin uygulanmasıdır. Bu yöntem, firmanın mevcut pazarlama stratejilerinden belirgin bir ayrılığı temsil eden yeni bir pazarlama konsepti veya stratejisinin parçası olmalıdır. Söz konusu yöntem, firmanın kendisi tarafından geliştirilebileceği gibi, diğer firma veya organizasyonlardan uyarlanmış da olabilir. Yeni pazarlama yöntemleri hem mevcut ürünler hem de yeni ürünler için uygulanabilir. Pazarlama yenilikleri, ürün tasarımında önemli değişiklikler yaparak bir pazarlama konseptinin parçası olmayı içerebilir. Ancak mevsimsel, düzenli veya diğer rutin değişiklikler pazarlama yeniliği olarak değerlendirilmez. Bir değişikliğin pazarlama yeniliği olarak kabul edilebilmesi için firmanın daha önce kullanmadığı bir yöntemi içermesi gerekmektedir (Oslo Kılavuzu, 2005).

2.3.4. Organizasyonel inovasyon:

Organizasyonel yenilik, bir işletmenin iş uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir yöntemin hayata geçirilmesini ifade eder. Bu yenilikler, idari ve işlem maliyetlerini azaltmayı, işyeri memnuniyetini artırarak iş gücü verimliliğini iyileştirmeyi, düzenlenmemiş dış bilgilere erişim sağlamayı veya araç ve gereç maliyetlerini düşürmeyi hedefleyerek firma performansını yükseltmeyi amaçlar. Ticari uygulamalardaki organizasyonel yenilikler, iş süreçlerinin yürütülmesinde kullanılan rutinler ve prosedürlerin yeniden düzenlenmesine yönelik yeni yöntemlerin uygulanmasını içerir. Bu tür yenilikler, iş süreçlerini daha etkili ve verimli hale getirmek için işletmenin organizasyon yapısında önemli değişiklikler yapılmasını da kapsayabilir (Oslo Kılavuzu, 2005).

2.3.5. Toplumsal inovasyon:

Toplumsal inovasyon, toplumun tüm katmanlarını kapsayan dönüşüm, ilerleme ve iyileştirme süreçlerini ifade etmektedir (Elçi, 2008). Bu kapsamda; toplumun geniş kesimlerinin mevcut koşullarının geliştirilmesi ve yaşam standartlarının yükseltilmesine yönelik olarak, yeni öğrenme süreçlerinin başlatılması, toplumsal farkındalık oluşması, kolektif hareket etme becerisinin gelişmesi, toplum genelinde dönüşüme neden olan davranış biçimlerinin benimsenmesi ve bu değişimlere zemin hazırlamak adına mevcut normların ya da uygulamaların reddedilerek yeni pratiklerin oluşturulması söz konusudur (Ionescu, 2015).

Okullarda gerçekleştirilen tüm yenilikler, doğrudan toplumsal inovasyona örnek olarak değerlendirilebilir. Devletler, vatandaşlarına ücretsiz eğitim sunarak bireysel ve toplumsal fayda sağlamayı hedeflemektedir. Eğitimin temel amaçları doğrultusunda mevcut uygulamaları daha iyi bir seviyeye taşımak için yapılan yenilik çalışmaları hem bireysel hem de toplumsal düzeyde olumlu etkiler yaratır. Bu faydalar, söylem ve uygulamalarda kendini yenilikçi bir şekilde gösteriyorsa, eğitimin tüm çıktıları toplumsal inovasyonun bir parçasını oluşturur (Akdeniz, 2020)

Uluslararası Girişimcilik ve İnovasyon Araştırmaları Kongresi (2021); toplumların değişen ihtiyaçlarına ve karşılaştığı sorunlara yönelik yenilikçi çözümler sunarak yalnızca toplumsal faydanın artırılmasını değil, aynı zamanda bu faydanın sürdürülebilir biçimde

geliştirilebilmesini ve uygulanabilirliğini sağlamaya yönelik yürütülen faaliyetlerin bütününe ifade eden sosyal inovasyon kavramının öneminin giderek arttığını belirtmektedir. Sosyal inovasyon; sosyal sermayenin verimli biçimde kullanılması, istihdam olanaklarının genişletilmesi, yerel ve bölgesel kalkınma süreçlerinin hızlandırılması ile sosyal adalet ve refahın daha geniş toplum kesimlerine ulaştırılması açısından geliştirilen sosyal politikalara temel oluşturmaktadır.

2.3.6. Radikal ve artırımsal inovasyon:

İnovasyon, kurumları etkileme şekillerine göre radikal inovasyon ve artırımlı inovasyon olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Bu, diğer tüm inovasyon türlerinin etkisiyle ortaya çıkan kapsamlı bir sınıflamayı ifade eder. Radikal inovasyon, daha önce geliştirilmemiş ürün veya hizmetlerin ortaya konulmasını ifade eder ve bu yönüyle büyük bir dönüşüm yaratır. Öte yandan, süreç içinde mevcut bir ürünün her seferinde daha da geliştirilmesi, artırımlı inovasyonu tanımlar. Radikal inovasyon dışında kalan tüm inovasyon türleri, artırımlı inovasyon kapsamında değerlendirilir (Keleşoğlu ve Kalaycı, 2017).

Radikal ve artırımsal inovasyon, kuruluşları ve piyasaları farklı şekillerde etkileyen iki temel inovasyon türüdür. Radikal inovasyon, endüstrileri büyük ölçüde dönüştüren önemli değişiklikleri içerirken, artırımsal inovasyon mevcut ürün veya süreçlerde sürekli iyileştirmelere odaklanmaktadır (Nunez, 2019; Machuca-Contreras vd., 2023). Radikal inovasyon bilgi düzeylerini çoğaltır ve önceki inovasyonları geçersiz kılabilirken, artırımsal inovasyon yeni ara mallar sunarak verimliliği artırır (Amable, 1995). Her iki inovasyon türü de kurumsal büyüme ve rekabet gücü için gereklidir ve artırımsal inovasyon baskın formdur (Nunez, 2019). Araştırmalar, radikal ve artırımsal inovasyon arasında ayrım yapmanın, farklı karmaşıklıkları ve sonuçları nedeniyle politika oluşturma ve ekonomik analiz için çok önemli olduğunu göstermektedir (Tironi ve Cruz, 2008).

Radikal ve artırımsal inovasyon, farklı kaynaklarda devrimsel-evrimsel ya da birincil-ikincil inovasyon türleri olarak da adlandırılmaktadır. Radikal inovasyon, tamamen yeni bir ürün, hizmet, süreç ya da örgüt yönteminin ilk kez ortaya konulmasını ifade eder. Bu inovasyon türünde, yenilik gerçekleşen ürün ya da hizmette köklü bir değişim yaşanır ve eski ürün ya da hizmet artık kullanılmaz hale gelir. Radikal inovasyon, uzun bir süreç gerektiren, yüksek risk taşıyan ve maliyetli bir inovasyon türüdür. Buna karşılık, artırımsal inovasyon daha

evrimsel bir nitelik taşır ve yıkıcı değildir. Bu tür inovasyon, mevcut bir ürün veya hizmetin daha gelişmiş bir versiyonunu ortaya koymayı hedefler. Artırımlı inovasyon, düşük riskli bir süreç olarak görülür ve radikal inovasyona kıyasla daha küçük ölçekli değişimlere odaklanır (Akın ve Reyhanoğlu, 2014).

2.3.7. Açık ve kapalı inovasyon:

Açık inovasyon, kurumların yenilikçi fikirlerini, diğer kurumlar tarafından geliştirilen yenilikleri kendi kurum kültürlerine uyarlayarak oluşturduğu bir süreçtir. Bu yaklaşım, çevreye açık ve etkileşimli bir yapıya sahiptir. Buna karşın, eğer bir kurum inovasyon fikirlerini yalnızca kendi bünyesinde geliştirmeye çalışıyor, yenilik ihtiyacını kendi içinde hissediyor ve süreci tamamen kendi kaynaklarıyla kurgulayıp hayata geçiriyorsa, bu durum kapalı inovasyon olarak adlandırılır. Açık ve kapalı inovasyon arasındaki temel fark, açık inovasyonun dış kaynaklardan destek alarak yenilik geliştirmesi, kapalı inovasyonun ise tamamen kurum içi kaynaklara dayanmasıdır (Akdeniz, 2020)

2.4.İnovasyonun önemi

İnovasyon, her ne kadar "yenilik" kavramıyla birebir örtüşmese de esasen bir yenilik süreci olarak değerlendirilebilir. Ancak her yenilik, inovasyon anlamına gelmemektedir. İnovasyonu değerli kılan unsur; ekonomik ya da toplumsal düzeyde fayda sağlamasıdır. Bu süreç yalnızca teknolojiye veya ürün temelli gelişmelere indirgenmemelidir; çünkü inovasyon, toplumun pek çok alanında ve çeşitli biçimlerde ortaya çıkabilen çok yönlü bir olgudur. Birçok ülke, inovasyon sürecini başarıyla gerçekleştirerek hem ekonomik hem de toplumsal yarara dönüştürmüştür. Bu süreçte, dünyada yaşanan gelişmeleri görebilen, risk alabilen, yaratıcı, sorgulayıcı, iletişim kurabilen, iş birliği yapabilen ve üretken bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durum ancak eğitimde yapılacak yeniliklerle mümkün olabilir (Taş, 2017).

Yaratıcılık, inovasyon sürecinin bir alt bileşeni olup farklı fikirlere odaklanır (Lewis ve Wright, 2012). İnovasyon, modern ulusal ekonomiler ve kurumlar için vazgeçilmez bir dinamizm kaynağı haline gelmiştir (Akdeniz, 2020). Bununla birlikte, inovasyon yalnızca işletmelerin rekabet gücünü artırmaya yönelik bir olgu değildir. Günümüz bilgi toplumlarında devlet, toplum ve işletmelerin performansı bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu nedenle, inovasyonun toplumsal bilginin ve günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline getirilmesi gerekmektedir (Elçi ve Karataylı, 2008).

Elçi (2008), inovasyonla ilgili bazı yaygın yanlış inanışlara dikkat çekmektedir. Bunlar arasında inovasyonun yalnızca bilim ve teknolojiyle sınırlı olduğu düşüncesi, Ar-Ge ile eşdeğer olduğu inancı, inovasyonu yalnızca bir buluş olarak görmek, bir defaya mahsus bir faaliyet ya da proje olarak değerlendirmek, büyük kaynaklar ve finansman gerektirdiğine inanmak ve inovasyonu yalnızca belirli sektörlerdeki işletmelerin gerçekleştirebileceği bir faaliyet olarak görmek bulunmaktadır. Bu tür inanışların hatalı olduğunu vurgulamaktadır.

Dünya, yeni bir sanayi devriminin içinde ilerlemektedir. Bu süreçle birlikte üretimde insanın rolü değişmekte, yerini robotlara, otomatik sistemlere ve ışısız fabrikalara bırakmaktadır. Bu dönüşüm, 21. yüzyılda eğitim sistemlerinin bireyleri yeni bilgi, beceri ve değerlerle donatmasını zorunlu hale getirmektedir. 21. yüzyıl becerileri arasında yaratıcılık ve inovasyon öncelikli bir yer tutmaktadır. Son yıllarda inovasyon, toplumun her alanında sıkça kullanılan popüler bir kavram haline gelmiştir. Türkçeye “yenileşim” olarak çevrilse de bu çevirinin kavramın tam anlamını karşılamadığı yönünde eleştiriler bulunmaktadır. Bu durum, kavramın yanlış anlaşılmasına ve öneminin yitirilmesine yol açabilmektedir. Oysa inovasyon, yalnızca ekonomi alanında değil, insanlıkla ilgili tüm alanlarda yer alması gereken, gelişim için vazgeçilmez bir kavramdır (Keleşoğlu ve Kalaycı, 2017).

İnovasyon, eşitsizliklerin ortadan kaldırılmasında en etkili araçlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Birleşmiş Milletler'in Milenyum Projesi kapsamında yürütülen çalışmalar, bilim, teknoloji ve inovasyon alanında güçlü politikalar olmadan sağlık ve çevre gibi kritik alanlarda ilerlemenin mümkün olmadığını göstermektedir. Benzer şekilde, iyi tasarlanmış ve etkin bir şekilde uygulanan inovasyon politikaları, eğitimde gelişim, toplumsal cinsiyet eşitliği ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi gibi alanlarda önemli kazanımlar sağlamaktadır (Elçi, 2006).

İnovasyon, ekonomik büyüme ve yaşam kalitesinin artırılması için gereklidir. Üretkenliği artırır, yatırımı teşvik eder ve ekonomik kalkınmayı destekler (Rebolj, 2023). İlkokul

öğrencileri için inovasyon becerilerinin önemi, eğitim araştırmalarında giderek daha fazla kabul görmektedir. İlkokul öğrencilerinde yaratıcı yeteneklerin geliştirilmesi, eleştirel düşünme, problem çözme ve inovasyon becerilerini artırarak akademik performansın yükselmesini ve girişimci bir zihniyetin oluşmasını sağlamaktadır (Kulboyeva, 2023). 21. yüzyıl öğrenme ve inovasyon yetkinlikleri bu bağlamda önemli bileşenlerdir (Boyacı ve Atalay, 2016).

Yenilik odaklı bir kurum kültürü oluşturmak, basit bir süreç olmayıp kurumsal düzeyde yoğun çaba gerektiren bir dönüşüm sürecidir. Bu kapsamda; değişim yönetimi, kurumsal öğrenme ve çalışan katılımı gibi yeni ve karmaşık zorluklara yönelik yaratıcı ve yenilikçi stratejiler geliştirilmelidir. Temel amaç, kültürel dönüşümün önünde yer alan engelleri ortadan kaldırarak inovasyonu destekleyen uygun örgütsel koşulların inşa edilmesidir. İnovasyon kültürünün daha sistematik ve yapılandırılmış bir biçimde uygulanmasına duyulan ihtiyaç giderek belirginleşmektedir. Hükümet politikaları ve stratejileri ile sanayi ve kamu sektörlerinin odaklanmış, yönlendirilmiş ve destekleyici bir inovasyon ve yaratıcılık anlayışı çerçevesinde hareket etmesi, ülkelerin 21. yüzyılın giderek rekabetçi hale gelen küresel ekonomisinde etkin bir biçimde yer almalarını sağlayacak güçlü bir itici güç niteliğindedir (Gandotra, 2010). Tüm yeniliklerin temelinde, onların ruhu ve amacı olarak tanımlanan insan faktörü bulunmaktadır. Mesaj oldukça nettir: İnovasyonun ortaya çıkabilmesi için insanları eğitmek, onlara yeterli kaynak ve teşvikler sunmak gerekmektedir. Bu adımlar atıldığında, yenilikler kendiliğinden gelecektir (İpekaydın, 2014).

2.5. Türkiye'nin inovasyon durumu

Türkiye'de inovasyon kavramı, 2000'li yılların ortalarından itibaren toplumsal ve kurumsal gündemde yer almaya başlamıştır. Bununla birlikte, inovasyon kavramı 20. yüzyılın başlarından itibaren özellikle gelişmiş ülkelerde dikkat çeken bir alan haline gelmiş; son 50 yılı aşkın süredir ise bu alanda derinlemesine araştırmalar ve kapsamlı çalışmalar gerçekleştirilmektedir (Elçi ve Karahanlı, 2008). Türkiye'nin inovasyon performansı, Avrupa Birliği üyesi ve aday ülkeler ile Doğu Asya ülkeleriyle karşılaştırıldığında geride kalmaktadır. Bunun temel sebeplerinden biri, toplumda inovasyon konusunda yeterli farkındalığın bulunmamasıdır. Devlet kurumları, eğitim kuruluşları, şirketler ve toplumun büyük bir kesimi, inovasyonu yalnızca araştırma-geliştirme, bilim ve teknoloji alanındaki

yeniliklerle sınırlandırmaktadır. Bu dar bakış açısı, inovasyon performansının düşük olmasındaki en önemli etkenlerden biridir. Eğitime yapılan inovasyon yatırımları yüksek maliyetli olsa da getirileri oldukça fazladır. Türkiye'nin, farklı alanlarda inovasyonu etkin bir şekilde kullanarak üretken ve katma değer sağlayan bir konuma gelebilmesi için, başarılı ülkelerde yapılan çalışmaların incelenmesi ve buna uygun yeni bir yol haritası oluşturulması gerekmektedir (Taş, 2017).

Türkiye'nin inovasyon ortamı hem güçlü yönleri hem de çeşitli zorluklara sahiptir. Ülke, inovasyon için güçlü bir kurumsal altyapıya sahip olmasına rağmen, firma bazlı inovasyon ve üniversite-sanayi iş birliği konularında sorunlar yaşamaktadır (Sakarya, 2011). İnovasyonu destekleyen politikalar genel olarak olumlu etkiler gösterse de yerel yönetim desteği daha sınırlı kalmaktadır (Erdil vd., 2013). Küresel inovasyon sıralamasında Türkiye, Brezilya, Rusya ve Çin gibi ülkelerle aynı grupta yer almakta, ancak ABD, Almanya ve Japonya gibi lider yenilikçi ülkelerin gerisinde kalmaktadır (Kazak, 2018). Coğrafi olarak bakıldığında, Türkiye'de inovasyon belirli bölgelerde yoğunlaşmıştır ve endüstriyel kümelerle yakınlık, bilgi yaratımı ve yayılımında kritik bir rol oynamaktadır (Kaygalak ve Reid, 2016).

Türkiye'de Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerindeki artışın en belirgin şekilde gözlemlendiği alanlar, özel sektör ve yükseköğrenim kurumlarıdır (İpekaydın, 2014). İnovasyon eğitimi üzerine yapılan araştırmalar ise farklı bulgular ortaya koymaktadır. Okul müdürleri, orta düzeyde inovasyon yönetimi sergilemekte ve cinsiyetler arasında belirgin farklılıklar gözlemlenmektedir (Titrek, 2015). Öğretmenler, okullarının inovasyon düzeyini özellikle yenilikçi atmosfer ve idari destek açısından yüksek olarak algılamaktadır, ancak örgütsel engeller de mevcuttur (Aslan vd., 2018). Yöneticilerin eğitim düzeyi, inovasyon kapasitesi ve performansı üzerinde olumlu etkiye sahiptir; yüksek lisans derecesine sahip yöneticiler, daha iyi sonuçlar göstermektedir (Sözbilir, 2018). Ancak okul yöneticileri, Millî Eğitim Bakanlığı'nın inovasyon çalışmalarına ilişkin çeşitli endişeler dile getirmekte, uygulamalardaki uyumluluk sorunları, yetersiz test süreçleri ve eğitimin eksiklikleri gibi faktörlere dikkat çekmektedirler (Akın, 2016). Başarılı bir inovasyon uygulaması için karar süreçlerinin daha geniş katılımı ile gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Genel olarak, Türkiye'deki okullarda inovasyonla ilgili olumlu gelişmeler gözlemlense de yenilikçi uygulamaların eğitim sisteminde etkin ve sürdürülebilir bir şekilde uygulanması noktasında zorluklar devam etmektedir.

Son yıllarda Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), Türkiye’de çeşitli yenilikleri hayata geçirmek için girişimlerde bulunmaktadır. Ancak, bu yenilikler öğrenciler, veliler, öğretmenler ve eğitim yöneticileri tarafından eleştirilmektedir. Pek çok uygulama birkaç yıl içinde sistemden kaldırılmakta ve yerine yine kısa vadeli yeni uygulamalar getirilmektedir. Büyük çaplı değişiklikler gerektiren bazı yenilikler, öğretmen ve yöneticiler tarafından anlaşılamamakta ve dolayısıyla yaygınlaştırılamamaktadır. Ayrıca, yenilikçi uygulamaların benimsenmesi amacıyla düzenlenen hizmet içi eğitimler de içerik ve nitelik açısından eleştirilere maruz kalmaktadır (Akın, 2016).

İnovasyonun gelişebilmesi için uygun bir ortam yaratmak, ancak eğitim sisteminde gerçekleştirilecek köklü değişikliklerle mümkün olabilir. İnovasyon için dünyadaki gelişmeleri takip eden, risk alabilen, yaratıcı, sorgulayıcı, iletişim becerisi yüksek ve iş birliği yapabilen bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, eğitim kurumlarında hem eğitimi sunanların hem de eğitimi alanların aktif bir şekilde çaba göstermesi büyük önem taşımaktadır (Taş, 2017).

İnovasyon göstergeleri incelendiğinde, Türkiye’nin inovasyon performansının Avrupa Birliği, ABD, Japonya ve İsrail’e kıyasla zayıf olduğu görülmektedir (Ersöz, 2011). Büyükşehir bölgeleri inovasyon açısından daha yüksek performans sergilemekte olup, İstanbul tüm göstergelerde ve zaman dilimlerinde öncü konumda bulunmaktadır (Özen ve Baycan, 2022). Türkiye’nin inovasyon coğrafyası, patent üreten merkezlerden, hiç üretmeyen çevre bölgelere doğru yayılan dinamik bir yapıya sahiptir ve ülke genelinde üretilen patentlerin yaklaşık %60’ı İstanbul’dan çıkmaktadır (Erdem ve Çubukçu, 2021).

Son 20 yılda Türkiye, Ar-Ge ve inovasyon alanında önemli ilerlemeler kaydetmiş olmasına rağmen, gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşmaktan hala uzaktır (Gemici ve Gemici, 2021). Türkiye’nin inovasyon performansı son yıllarda iyileşmiş olsa da inovasyonun çeşitli boyutlarında Avrupa Birliği ülkelerinin gerisinde kalmaya devam etmektedir (Şener ve Tunalı, 2017). Devlet üniversitelerinin yasal ve kurumsal yapısı, patent performansı da dahil olmak üzere bölgesel inovasyon sistemleri üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Lenger, 2008). Bu bağlamda, Türkiye’nin inovasyon alanındaki gelişimini hızlandırabilmesi için eğitim, sanayi ve kamu sektörleri arasında daha güçlü iş birlikleri geliştirilmesi, inovasyona yönelik farkındalığın artırılması ve uzun vadeli sürdürülebilir politikalar oluşturulması gerekmektedir.

2.6 Eğitimin tanımı

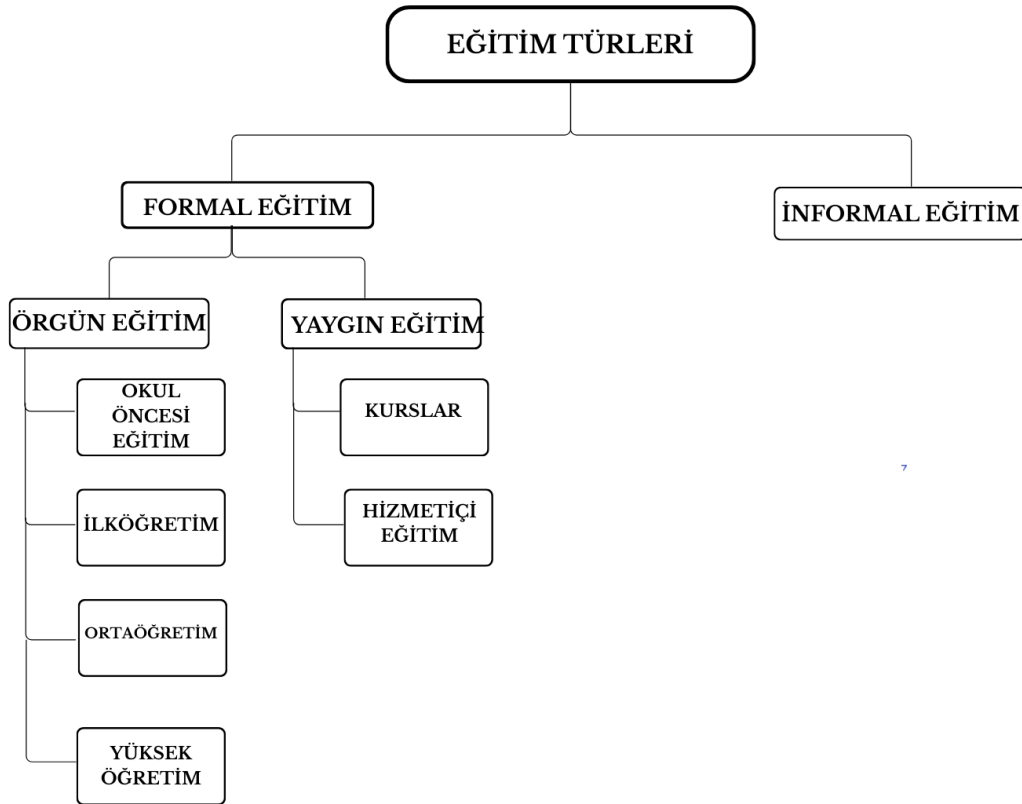
Günümüzde ise eğitim, bir toplumun gelişiminin en önemli dinamiklerinden biri ve hatta en temel unsuru olarak görülmektedir. Bunun arkasında, insanlık tarihindeki bilgi birikiminin son elli yıl içinde yedi kat artması yer almaktadır. Bu durum, bilginin çağımızı şekillendiren evrensel bir paradigma haline geldiğini göstermektedir. Dolayısıyla, bilginin aktarılmasında en kritik araç olan eğitim sürecinin önemi, bilgi çağında daha da artmıştır (Akbaba ve Anlıak, 2007). İnsan, hayatta kalabilmek için doğasına uyum sağlamak ve gerekli becerileri edinmek adına sürekli bir çaba içinde olmuştur. Bu süreç, gözlem yapma, keşfetme ve beceri edinme gibi temel uğraşlarla başlamış ve zamanla eğitim insan yaşamının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir (Ata, Bektaş ve Horzum, 2022). Eğitim, çok yönlü bir kavram olarak farklı açılardan tanımlanabilir. Öğrenmeyi kolaylaştıran, bilgi, beceri, değer, inanç ve alışkanlık edinme süreci olarak anlaşılabileceği gibi, dinamik kültürün aktarımını sağlayan bir araç olarak da görülebilir (Okafor, 1989; Murray, 2023). Ayrıca eğitim, Latince “dışarı çıkarmak” veya “yükseltmek” anlamına gelen kelimelerden türetilmiştir ve bu da eğitimin bir etkinlik ve süreç olarak doğasını vurgular (Durkheim, 2015). Eğitim ve pedagoji arasındaki fark da burada ortaya çıkar. Eğitim, bireylerin kendi iyilikleri için öğrenmelerini sağlarken, pedagoji sosyal hedeflere yönelik bir öğrenme sürecidir (Hinchliffe, 2001). Eğitim, her türlü ortamda gerçekleşebilir; örgün, yaygın ve enformel eğitim süreçlerinde de bu tanımlar geçerlidir. Eğitim, evrensel bir hak olarak kabul edilir ve dünya çapında hükümetler, insani gelişimi sağlamak için eğitime yatırım yapar (Murray, 2023).

Eğitim kelimesi, "içten dışa doğru yol almak" anlamına gelir ve bu da eğitimin, öğrencilerin içsel gücünü geliştiren bir süreç olduğunu ortaya koyar. Bu süreçte, eğitimin bir nesne değil, bir faaliyet olduğu anlaşılır. Latince “educere” (ortaya çıkarma, geliştirme) ve “educare” (arttırma, yükseltme) kelimeleri de eğitimin bir süreç olarak anlaşılmasına katkı sağlar (Durkheim, 2015). Eğitim, bireyin çevresiyle etkileşimi sonucunda kazandığı kalıcı izler yoluyla davranışlarında değişiklikler meydana getirir. Yaşantılar, bireyin çevresindeki faktörlerden etkilenecek davranışlarında birikimli değişikliklere yol açar (Kırmızı ve Duban, 2017).

Eğitim, insanlığın varlığı boyunca gelişen ve hızla dönüşen bir alandır. İlk çağlarda, avcılık ve balıkçılık gibi faaliyetlerde edinilen bilgiler, çevredekilerle paylaşılarak temel eğitim süreçlerini oluşturmuştur. Yazının icadıyla birlikte eğitim hızla yayılmaya başlamış ve kurumsal bir yapı kazanmıştır. Eğitim, ilk olarak bireylere, daha sonra ailelerine ve topluma

yönelik olmuştur. İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi ile eğitim bir hak olarak tanınmış ve bu hakkın uygulanması hedeflenmiştir. Eğitimin kalkınma ile olan ilişkisi de vurgulanarak ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınma adına çalışmalar başlatılmıştır (Güneş, 2015).

Eğitim, kısa süreli değil, uzun vadeli ve sürekli bir süreçtir. Bu süreç, bireylerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda gözlemlenebilir ve istenilen değişikliklere yol açar. Bireyin çevresiyle etkileşimi sonucu kazandığı yaşantılar, davranışlarında birikimli değişikliklere neden olur (Kırmızı ve Duban, 2017). Eğitim, formal ve informal olmak üzere iki temel kategoriye ayrılır. Formal eğitim, belirli amaçlar doğrultusunda planlanmış ve uzman kişiler rehberliğinde yürütülen bir süreçtir. Bu süreç, planlı ve sistemli bir yapıya sahiptir ve okullarda önceden belirlenen hedeflere göre uygulanır. Millî Eğitim Bakanlığı'nın belirlediği hedeflere uygun olarak okul öncesinden yükseköğrenime kadar devam eden bu süreç, örgün eğitim olarak adlandırılır (Kızılok ve diğerleri, 2020).



Şekil 3: Eğitim türleri

Formal eğitim; belirli hedefler doğrultusunda, planlı programlar çerçevesinde yürütülen ve öğretmen kontrolünde yapılan bir öğretim sürecidir. İnfomal eğitim ise yaşamın doğal akışı içinde plansız ve kendiliğinden gelişir, genelde gözlem ve taklit yoluyla öğrenme gerçekleşir ve formal eğitimle iç içedir. Yaygın eğitim, yaş sınırı olmaksızın ihtiyaç duyuldukça verilen ve formal eğitimi tamamlayıcı nitelikteki etkinlikleri kapsar. Örgün eğitim, kademeli ve yaş gruplarına göre yapılandırılmış, okul öncesinden yükseköğretime kadar düzenlenmiş zorunlu basamakları içeren uzun süreli bir süreçtir. Halk eğitimi, örgün eğitimden yeterince yararlanamayan bireylerin bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik olarak her yaştan katılımcıya açık, planlı ve programlı bir eğitim türüdür. Hizmet içi eğitim ise kamu veya özel sektör çalışanlarının mesleki gelişimini desteklemek ve iş verimliliğini artırmak amacıyla kurumlarca düzenlenen, genelde zorunlu katılım gerektiren mesleki gelişim faaliyetleridir (“Pedagojik Formasyon İçin Eğitimde Program Geliştirme”, 2019).

2.6.1. Çocukların eğitimi

Çocukların eğitimi, bütünsel gelişimleri ve gelecekteki başarıları için çok önemlidir. Özellikle erken çocukluk döneminde bilişsel, duygusal, sosyal ve fiziksel büyümenin temelini oluşturur. Eğitim sadece akademik içerikle ilgili değildir, aynı zamanda etkileşimli etkinlikler yoluyla merak, yaratıcılık ve sosyo-duygusal becerileri teşvik etmeye de odaklanır (Dourado Felix, 2024). Araştırmalar, merak ve yaratıcılığın, özellikle 7-10 yaş arası çocukların eğitiminde önemli faktörler olduğunu göstermektedir. Bu kavramlar teorik olarak bağlantılı olsa da aralarındaki ilişkiye dair ampirik kanıtlar sınırlıdır (Evans ve Jirout, 2022). Bununla birlikte, çocuklarda yetkinlik duygusunu teşvik etmek hem merakı hem de yaratıcılığı olumlu yönde etkileyebilir. Küçük çocuklarda doğuştan gelen bir özellik olan merak, eğitim sisteminde ilerledikçe azalma eğilimindedir. Buna karşı koymak için eğitimciler, sorgulamayı ve farklı düşünmeyi teşvik eden müfredatlar geliştirmelidir (Stokoe, 2012). Merak ve yaratıcılığı beslemek için pratik sınıf stratejileri arasında çeşitli geri bildirimler sağlamak, öz-düzenleyici öğrenmeyi desteklemek ve kendini ifade etmeyi teşvik etmek yer almaktadır. Eğitimciler bu kavramlara odaklanarak öğrencileri gelecekteki zorluklara ve fırsatlara daha iyi hazırlayabilir, çünkü yaratıcılık ve merak karmaşık konularla ilgilenmek için hayati beceriler olarak kabul edilmektedir (Scott-Barrett ve ark., 2023).

2.6.2. Türkiye’de eğitim sistemi

Cumhuriyetin ilanından itibaren Türkiye’de eğitim programları belirli aralıklarla gözden geçirilmiş, çağın gerekliliklerine ve toplumun ihtiyaçlarına göre yeniden yapılandırılmıştır. Bu süreçteki en belirgin ortaklık, öğrencilerin bireysel ve toplumsal gelişimlerinin esas alınması, çağdaş becerilerle donatılmaları ve eğitim içeriklerinin sadeleştirilmesi olmuştur. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli de bu tarihsel seyri devam ettirerek güncel ihtiyaçlar doğrultusunda kapsamlı bir dönüşüm hedeflemiştir. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli’ne kadar geçen süreçte uygulanan eğitim modellerimizi incelediğimiz de inovasyonla ilgili görüşümüzün nasıl şekillendiğini görmek bugünü yorumlamamıza katkı sağlayabilir.

1926 yılı ilkokul programı, eğitimde modernleşmenin ilk adımı olarak kabul edilmiş; bu dönemde programlar, çevreye uyum sağlayabilen vatandaşlar yetiştirmeye odaklanmış, *Toplu Tedris* gibi uygulamalarla dersler birbiriyle ilişkilendirilmiştir. 1936 programında ise millî, laik ve halkçı bir birey yetiştirmek hedeflenmiş; bu doğrultuda eğitim programlarının temel ilkeleri açıkça belirtilmiştir. Bu yıllarda uygulanan “yakın çevre” ve “millî ekonomi” gibi ilkelerle çocuğun çevresiyle kurduğu bağ güçlendirilmiştir. 1968 ilkokul programında, disiplinler arası bakış açısıyla sosyal bilgiler dersi ilk kez yapılandırılmış, “Toplum ve Ülke İncelemeleri” adı altında birleşen dersler “Sosyal Bilgiler” başlığıyla programda yerini almıştır. 2005 öğretim programında davranışçı yaklaşımdan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına geçilmiş, öğrencinin bilgiyi kendisinin inşa etmesi esas alınmıştır. Sosyal bilgiler programı bu bağlamda örnek olaylar ve süreç odaklı değerlendirmelerle desteklenmiştir. Son olarak, 2012 yılında zorunlu eğitimin 12 yıla çıkarılmasıyla programlar kademeli hâle getirilmiş; seçmeli derslerle öğrencilerin bireysel farklılıklarına hitap eden bir yapı hedeflenmiştir (Korkmaz ve Güler, 2020). Bu tarihsel gelişim incelendiğinde Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli’nin geçmişten günümüze uygulanan eğitim programları ile benzer yönleri olduğu, ancak güncel ihtiyaçlara yanıt verecek şekilde daha bütüncül, beceri odaklı ve esnek yapılarla desteklendiği görülmektedir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli incelendiğinde eğilim kavramı dikkat çekmektedir: Eğilim kavramı; bireyin bilgi, beceri, motivasyon, hedef, strateji ve öğrenme yöntemlerini içeren, öğretimle yakından ilişkili çok boyutlu bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Bireyin sahip olduğu eğilimler, becerilerin nasıl hayata geçirileceğini doğrudan etkileyerek görevlerin başarıyla yerine getirilmesinde belirleyici bir rol oynar. Bu nedenle, söz konusu modelde eğilimler, öğrencilerin yalnızca beceri geliştirmelerini değil, aynı zamanda bu becerileri

etkili biçimde kullanabilmelerini sağlamak üzere öğretim programlarının temel bileşenlerinden biri olarak yapılandırılmıştır. Eğilimler, öğrencilerin kavramsal düşünme, sosyal-duygusal gelişim, okuryazarlık ve alan bilgisi gibi çok yönlü becerileri hem birbirinden bağımsız hem de birbiriyle ilişkili biçimde kullanmalarına olanak tanır. Öğrenme süreçlerinde becerileri harekete geçiren; değer eğitimi açısından ise bireysel gelişimi destekleyen eğilimler, bu model kapsamında üç başlık altında sınıflandırılmaktadır: benlik eğilimleri, sosyal eğilimler ve entelektüel eğilimler. Bu sınıflama, becerilerle doğrudan ilişkili eğilimlerin belirlenmesini ve kapsamının netleştirilmesini sağlamaktadır (TYMM, 2024). Bu kapsamda özellikle yaratıcılık, merak ve özgüven gibi eğilimler, inovatif düşüncenin temellerini oluşturmada katkı sağlayabilir. Bayrakçı ve Eraslan (2014) yaratıcılık, özgün çözümler üretme ve mevcut bilgiyi dönüştürerek yenilik oluşturma becerisiyle inovasyonun en önemli bileşenlerinden biri olduğunu belirtmişlerdir. Kocabaşoğlu (2023) ise merakın inovasyon sürecinin başlangıcı ve yeni fikirlerin ortaya çıkmasında temel bir itici güç olduğunu belirtmiştir. Merak, öğrenmeye olan ilgi ve yeni bilgileri keşfetme arzusu ile öğrencilerin düşünme sınırlarını genişletmesine katkı sağlayabilir. Özgüven bireylerin risk almaktan çekinmeden fikirlerini ifade etmelerini ve uygulamaya geçirmelerine katkı sağlayabilir. Chell ve Athayde (2009) İngiltere'de lise öğrencileri üzerinde yaptıkları bir çalışmada inovasyon için gerekli becerilerin arasında özgüven becerisinin bulunduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde yer alan bu eğilimler, öğrencilerin inovatif düşünme ve davranış geliştirmeleri açısından kritik bir rol üstlenebilmekte, 21. yüzyılın ihtiyaç duyduğu inovatif bireylerin yetişmesine katkı sunabilir.

2.7. İnovasyon ve eğitim ilişkisi

Eğitimde inovasyon, son yıllarda hızla gelişen bir kavram haline gelmiştir ve özellikle ürün ve hizmet sektörlerinde yaygın olan inovasyon, artık eğitim alanında da kendini göstermeye başlamıştır. Eğitimde inovasyonun, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin yenilikçi fikirlerle okullarda köklü değişiklikler yapmasını teşvik ederek, gelecekte daha inovatif bireylerin yetişmesine olanak sağlaması beklenmektedir. Bu süreç, nitelikli insan gücü yetiştirmeyi hedefleyen okulların, küresel ekonomik rekabette başarılı olmalarına yardımcı olabilir (Akdeniz, 2020). Eğitimde inovasyon, yalnızca bugünün değil, her dönemin önemli bir konusu olmuş ve devam etmesi gereken bir süreç olarak kabul edilmektedir. En etkili

inovasyonlar, eğitim programlarında gerçekleştirildiğinde, bu programlar zamanın ve değişen dünya koşullarına uyum sağlayacak şekilde düzenlenmelidir (Gül, 2018).

İnovasyon, sosyal ve ekonomik baskılar, ailedeki ve toplumdaki değişiklikler, teknolojinin gelişimi ve öğrenci motivasyonu gibi çeşitli faktörlerle şekillenmektedir (Looney, 2009). Eğitimdeki inovasyon, ekonomik ve sosyal gelişimi önemli ölçüde etkileme gücüne sahiptir ve eğitim sistemlerinin gelişimi inovasyonla mümkün olabilir. Eğitimde inovasyonu tetikleyen faktörler arasında öğretim yöntemlerinin değişimi, teknolojinin entegrasyonu ve öğrenci motivasyonunun artırılması yer alır. Eğitim ve inovasyon arasındaki ilişki, ülkeden ülkeye farklılık gösterse de inovasyonun desteklenmesi için eğitim politikaları kritik bir rol oynamaktadır (Biasi vd., 2020; Barrichello vd., 2020).

Eğitimde inovasyon kültürü, eğitim kurumlarında sürekli yenilikleri ön planda tutan, paydaşları birleştirici ve onları eğitime entegre eden bir yapıyı ifade eder. İnovasyonun içselleştirilmesi gerektiği vurgulanarak, bunun sadece kurallar ile değil, toplumsal değerlerle şekillendirilen bir vizyonla sağlanması gerektiği ifade edilmektedir. Okul yöneticileri ve öğretmenler, yenilikçi fikirlerle öğrencilerin yaratıcı düşünmelerine olanak tanınmalıdır (Akdeniz, 2020; Taş, 2017). Eğitimin bir üretim süreci olduğu düşünüldüğünde, eğitim programlarının hedefleri doğrultusunda öğrencilerde kazandırılması beklenen becerilerin, toplumsal ve ekonomik ihtiyaçlara paralel şekilde güncellenmesi gerekmektedir. Bu noktada, eğitimdeki inovasyon uygulamaları, eğitim sisteminin çağın gereksinimlerine göre şekillendirilmesinin önemini gözler önüne serer (Keleşoğlu ve Kalaycı, 2017).

Eğitimde inovasyonun yerleşmesi, öğretim sistemlerinin köklü bir değişime uğramasını gerektirir. Özellikle, teknolojinin hızlı gelişimi ve bu gelişmelerin toplum üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, eğitimde yeniliklere yer verilmemesi, sistemin günümüz gereksinimlerinden uzak kalmasına yol açabilir. Eğitimdeki yenilikler ve inovasyonlar, toplumun eğitimle ilgili ihtiyaçlarıyla paralel bir şekilde ilerlemelidir (Mykhailyshyn vd., 2018). Bu bağlamda, okullar yalnızca bilgi yükleyen alanlar değil, öğrencilerin yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini geliştirecek mekanlar olmalıdır. Ekonomi, artık sadece sanayiye değil, entelektüel sermayeye dayalı bir yapıya dönüşmüştür. Bu dönüşümde, devletlerin vatandaşlarının zihinsel ve yaratıcı potansiyellerine yatırım yapmaları, eğitim sistemlerinin bu yeni yapıya uygun şekilde işleyişini sağlamaları gerekmektedir (Taş, 2017). Eğitim ortamları, öğrencilerin fikir keşfi ve gerçek dünya problemlerini çözme fırsatları sunarak yenilikçiliği teşvik etmelidir (Small vd., 2014).

Pedagojik İnovasyon, pedagojik yenilik, 21. yüzyıl öğretim ve öğrenim anlayışı için kritik bir kavramdır (Manshad, 2022; Erol, 2022; Major vd., 2020). Bu kavram, öğrencileri yeni zorluklara hazırlamaya ve temel becerileri geliştirmeye yönelik çeşitli yöntem ve metodolojileri kapsamaktadır (Manshad, 2022; Erol, 2022). Pedagojik inovasyon her tür eğitim sorununa kesin bir çözüm sunmasa da eğitimcilere yenilikçi bir bakış açısı kazandırmaktadır (Erol, 2022). Bu inovasyonun temel bileşenleri; öğretmenler, öğrenciler, okul yönetimi ve teknolojidir (Erol, 2022). Pedagojik inovasyonun itici güçleri ise 21. yüzyıl becerilerine duyulan ihtiyaç, değişen öğrenci profilleri, teknolojik gelişmeler ve yükseköğretimde artan öğretim odaklı yaklaşımlardır (Major vd., 2020). Yenilik, fayda ve öğrenci çıktıları gibi önemli temalar etrafında şekillenen pedagojik inovasyonu tanımlamak zor olmaya devam etmektedir (Major vd., 2020). Ancak, yenilikçi yöntemler tüm öğrenciler için eşit derecede etkili olmayabilir (Manshad, 2022). Pedagojik yenilik, çağdaş eğitim gereksinimlerini karşılamada çok sayıda ülkede kabul görmüştür (Erol, 2022).

Bilimsel ve Metodolojik İnovasyon, sosyal bilimlerdeki metodolojik yenilik, yeni veri toplama tekniklerinin ötesine geçerek kavramsal ilerlemeleri de içerir (Agar, 2012). Bu yenilik, yeni analitik yöntemlerin, metodolojik kavramların ve nitel ile nicel verilerin birleştirilmesine yönelik yöntemlerin geliştirilmesini kapsar (Taylor ve Coffey, 2009). Disiplinler arası iş birliği, özellikle sosyal bilimler ve sanat alanlarında, metodolojilerin genişletilmesine ve yeni bağlamlara uyarlanmasına olanak sağlayarak yenilikçi yöntemlerin ortaya çıkmasını sağlar (Jewitt vd., 2017). Metodolojik inovasyonun temel itici güçleri, sosyal dünyanın karmaşıklığını ele alma ve küresel inovasyon taleplerine yanıt verme ihtiyacından kaynaklanmaktadır (Xenitidou ve Gilbert, 2012). Bununla birlikte, metodolojik inovasyonun şekillenmesinde etkili olan süreçler, tartışmalarda yeterince ele alınmamaktadır (Xenitidou ve Gilbert, 2012).

Eğitimsel ve Teknolojik İnovasyon, eğitimsel ve teknolojik inovasyon, değişen eğitim ihtiyaçlarına yanıt olarak öğretim ve öğrenim süreçlerini geliştirmek ve dönüştürmek için kritik bir öneme sahiptir (Blanco ve Sein-Echaluce, 2014, 2018). Bu inovasyon, yeni teknolojilerin, yöntemlerin ve ürünlerin eğitim bağlamında entegre edilmesiyle öğrenme deneyimlerini ve çıktılarını iyileştirmeyi amaçlar (Manzano Pérez vd., 2023). Teknolojik yeniliklerin uygulanması, öğretim kalitesini artırabilir, eleştirel düşünme becerilerini geliştirir ve bilgi paylaşımını teşvik edebilir (Manzano Pérez vd., 2023). Bu entegrasyon, bireysel, sosyal ve örgütsel faktörleri dikkate alan çok yönlü bir yaklaşım gerektirir (Pisanu, 2014). Sanal platformlar ve web tabanlı kaynaklar gibi yenilikler, kendi kendine öğrenmeyi

ve öğretimi desteklerken, modern eğitim gereksinimlerine yanıt verme konusunda önemli bir rol oynar.

2.8.İnovasyon ve merak ilişkisi

Merak, inovasyonun temel itici gücüdür. İnsanların bilinmeyeni anlama ve keşfetme arzusu, onları yeni fikirler üretmeye ve mevcut olanı geliştirmeye yöneltir. Bu süreçte merak, sadece yeni bir şey icat etme isteğini değil, aynı zamanda var olan sorunlara farklı çözümler arama dürtüsünü de içerir (Amabile, 1998).

Piaget (1952), bebeklerin bilişsel gelişimini incelerken merakın öğrenme sürecindeki temel rolünü gözlemlemiştir. Bebekler çevrelerindeki nesneleri ve olayları keşfetmeye yönelik doğal bir eğilim sergilerler. Bu keşif süreci, bebeklerin yeni şemalar oluşturmaya ve mevcut olanları değiştirilmesine olanak tanır. Özellikle 12-18 ay arasındaki bebekler, nesneleri düşürme, fırlatma ve manipüle etme gibi eylemler aracılığıyla çevrelerindeki neden-sonuç ilişkilerini anlamaya çalışırlar. Bu tür davranışlar, merakın bebeklerin aktif öğrenme süreçlerine katılımını nasıl teşvik ettiğini ve yeni bilgiler edinmelerini sağladığını göstermektedir. Çocukların bilişsel gelişiminde merakın rolü, 7-10 yaş aralığında, yani Somut İşlemler Döneminde de devam eder. Bu dönemde çocukların merakı, içinde bulundukları somut dünya ile etkileşimleri aracılığıyla belirginleşir.

Merak duygusu, çocukların neden-sonuç ilişkilerini anlamalarına, problem çözme becerilerini geliştirmelerine ve dünyayı keşfetme isteklerini artırmalarına yardımcı olur. Eğitimde merakın potansiyelinden yararlanmak için eğitimciler, keşif, özerklik ve farklı düşünmeyi teşvik eden ortamlar yaratmalıdır (Zainal ve Warner, 2022; Cavicchi, 2024). Bu yaklaşım, öğrenme sürecinde ilişkileri ve duygusal bağlantıları teşvik ederek dünya ve diğerleriyle daha derin bir bağ kurmaya yol açabilir (Cavicchi, 2024). Merakı eğitim uygulamalarına entegre etmek, geleneksel öğretim yöntemlerini ve eğitimcilerin rolünü yeniden değerlendirmeyi gerektirebilir (Zainal ve Warner, 2022).

2.9. İnovasyon yaratıcılık ve farklı kullanım ilişkisi

Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme becerisi, bireylerin doğuştan getirdiği ve çevresel faktörlerin etkisiyle şekillenen önemli bir yetenektir. Yeşilyurt'a (2020) göre, bu beceri olumlu çevre şartları altında gelişirken, olumsuz şartlarda durağanlaşabilir veya körelebilir. Eğitimin genel amaçları arasında yer alan yaratıcılığın geliştirilmesi, başta aile olmak üzere sosyal ve fiziksel çevre, okul, öğretim programları ve öğretmen gibi birçok faktörün etkileşimiyle mümkün olmaktadır. İnsanoğlunu diğer canlılardan ayıran temel özelliklerden biri olan yaratıcılık ve farklı kullanım becerisi, ilk çağ düşünürlerinden günümüz bilim insanlarına kadar her dönemde ilgi çekmiş ve gizemini korumuştur (Eker ve Sak, 2016). Başlangıçta mimarlık, reklamcılık, sanat gibi alanlarda kendini gösteren yaratıcılık ve yaratıcı düşünme, yirminci ve yirmi birinci yüzyılda eğitimden ekonomiye, sağlıktan teknolojiye kadar pek çok alanda anahtar bir kavram haline gelmiştir (Koray, 2005).

Yaratıcılık ve inovasyon arasındaki ilişki, alanyazında sıklıkla ele alınan bir konudur. Yeşilyurt (2020), yaratıcılığı "her alanda yararlı yeni fikir ve bilgilerin üretilmesi, inovasyon ise bu yaratıcı fikirlerin başarıyla uygulamaya konulması" olarak tanımlamaktadır. Bu tanıma göre, inovasyonun temelinde yaratıcılık yer almakta ve yaratıcılık, inovasyonların ve inovasyonun psikolojik algılanışlarının bir başlangıcı olarak görülmektedir. Yaratıcılık, inovasyon için gerekli bir şart olmakla birlikte, tek başına yeterli değildir. İnovasyon, yaratıcılığın zihinsel bir sonucu olarak ortaya çıkan dışsal ve somut bir çıktıdır. Yaratıcılık, mevcut durumun geliştirilmesi ve inovasyonun hayata geçirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Dolayısıyla inovasyon kavramı, gelişim ve değişimle doğrudan ilişkilidir.

Yaratıcılık ve inovasyon arasındaki temel ilişki vurgulamaktadır. Yazarlara göre yaratıcılık, "yeni ve farklı fikirler üretebilme yeteneği" iken, inovasyon ise "yaratıcılığın sonucu olarak ortaya çıkan ve değeri yaratan yeni ürün, hizmet veya süreçlerdir." Bu bakış açısı, inovasyonun gerçekleşebilmesi için öncelikle yaratıcı bir düşünce sürecinin yaşanması ve bu yaratıcı potansiyelin somut ve değeri çıkıtlara dönüştürölmesi gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu nedenle, yaratıcı düşünce becerisinin geliştirilmesi ve desteklenmesi, inovasyonun hayata geçirilmesi açısından büyük bir önem taşımaktadır (Argüden ve Kocabaş, 2005). Yaratıcılık, sadece sanatsal alanlarla sınırlı olmayıp, inovasyonu destekleyerek çocukların gelecekte yeni fikirler üretmelerine olanak tanır. Ayrıca, yaratıcı düşünme, çocukların değışen durumlara uyum sağlama yeteneklerini artırır ve kendilerini

farklı yollarla ifade etmelerine yardımcı olarak iletişim becerilerini güçlendirir (NACCCE, 1999).

2.10. İnovasyon ve özgüven ilişkisi

Bireyin kendine olan güveni, yani özgüven, inovatif davranışların ortaya çıkması ve sürdürülebilmesi bağlamında kritik bir öznellik unsurudur. Özellikle iç girişimcilik ve sosyal inovasyon süreçlerinde özgüven, bireyin yeni fikirler üretme ve devam ettirme kapasitesine doğrudan etki etmektedir. Bu ifade, özgüven ile inovasyon arasındaki doğrudan ilişkiye işaret etmekte ve bireyin inovatif eğilimlerinin güçlendirilmesi açısından özgüvenin önemine vurgu yapmaktadır (Şekerdil, 2021). İnovasyon becerisine sahip bir bireyden beklenen özellikler arasında yüksek özgüven de bulunmaktadır. İnovatif bireylerin yalnızca yaratıcı fikirler üretmekle kalmayıp, aynı zamanda özgüveni yüksek, çevresiyle etkili iletişim kurabilen ve takım çalışmasına yatkın kişiler olması beklenmektedir. İnovasyon süreci, doğası gereği belirsizlikler, deneme-yanılmalar ve potansiyel başarısızlık riskleri içermektedir. Bu zorlu süreçte bireylerin, fikirlerini savunabilmeleri, eleştirilere açık olabilmeleri ve engellerle karşılaştıklarında ısrarcı olabilmeleri için güçlü bir özgüvene ihtiyaçları vardır. Milli Eğitim Kalite Çerçevesi (MEKÇ) tarafından belirtilen "Sorunlarla Başa Çıkma ve Kendini İdare Etme" becerileri altında, "Özgüven sahibi olma" ve "İnisiyatif alabilme" gibi alt becerilerin yer alması, özgüvenin inovatif bir tutum olarak gelişimini desteklemektedir (Kocabaşoğlu, 2023).

2.11. İlgili araştırmalar

Bu başlıkta inovasyon ile ilgili yapılmış olan araştırmalar Türkiye’de ve yurt dışında yapılan araştırmalar olarak iki başlık altında sunulmuştur.

2.11.1.Türkiye’de yapılan araştırmalar

Karaca (2011) tarafından gerçekleştirilen “İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin İnovasyon Fikirleri Geliştirmelerini Etkileyen Engeller ve Teşviklerin Belirlenmesi: Kırklareli İli Lüleburgaz İlçesi Örneği” adlı çalışmada, öğrencilerin inovatif düşünce geliştirmelerini

etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma, 2010–2011 eğitim-öğretim yılında Kırklareli ili Lüleburgaz ilçesindeki ortaokullarda öğrenim gören 350 sekizinci sınıf öğrencisiyle yürütülmüştür. Anket yoluyla toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucunda, katılımcıların çoğunun erkek olduğu; annelerinin eğitim düzeyinin genellikle ilkokul, babalarının ise lise mezunu olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin büyük kısmı başarı belgesi almamış olsa da kendilerini özgüvenli ve sorumluluk sahibi bireyler olarak değerlendirmiştir. Analizler, cinsiyet gibi bazı demografik değişkenlerin inovatif fikir geliştirme üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını göstermiştir. Ancak başarı belgesi alma durumu ile inovatif fikir üretme arasında anlamlı bir ilişki saptanmış, bu durum akademik başarının inovatif düşünme eğilimiyle ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur.

Kurtuluş (2012) tarafından gerçekleştirilen “Eğitimde İnovasyon: Öğretmen ve Öğrencilerin İnovasyona Bakışı ve Yeterliliğinin Sorgulanması” başlıklı çalışmada, öğretmen ve öğrencilerin inovasyon konusundaki farkındalık düzeylerinin belirlenmesi, eğitimde inovasyona yönelik yürütülen çalışmaların tespiti ve bu çalışmaların paylaşımına yönelik kanalların ortaya konması amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini, İstanbul’un Anadolu yakasında Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı devlet ve özel okullarda görev yapan 5 okul yöneticisi, 31 öğretmen ve bu okullarda öğrenim gören 38 öğrenci oluşturmaktadır. Nitel araştırma deseninde yürütülen çalışmada, öğretmen ve öğrenci görüşleri görüşme yöntemi aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma bulguları hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin inovasyona ilişkin algı düzeylerinin düşük olduğunu göstermiştir. Ayrıca, eğitim ortamlarında inovasyonun hayata geçirilebilmesi için öğretmen ve öğrencilere yönelik destek ve teşvik mekanizmalarının güçlendirilmesi gerektiği, bu doğrultuda okullardaki imkânların artırılmasının önem arz ettiği vurgulanmıştır.

Akkaya (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın amacı, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon beceri düzeylerini belirlemektir. Araştırma, tarama modeli kullanılarak yürütülmüş ve veri toplama aracı olarak 11 soruluk kişisel bilgi formu ile Gençler için İnovasyon Becerisi Ölçeği (Chell ve Athayde, 2009) kullanılmıştır. Ölçek Türkçeye çevrilmiş, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, 2013–2014 eğitim-öğretim yılında Aydın ili Efeler ilçesindeki merkez okullarda öğrenim gören 608 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma sonucunda, inovasyon beceri düzeylerinin cinsiyet ve sınıf mevcuduna göre anlamlı farklılık gösterdiği; alt boyutlardan en yüksek ortalamanın enerji, en düşük ortalamanın ise liderlik boyutuna ait olduğu bulunmuştur. Ayrıca kardeş sayısı, maddi durum, yaşanan yer ve baba mesleği

değişkenlerinde anlamlı bir fark gözlenmezken, anne mesleği, ebeveyn eğitim düzeyi, çocuk sırası ve sınıf mevcudu gibi değişkenlerde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Keleşoğlu (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme ve inovasyon becerilerini geliştirmeyi amaçlayan bir eğitim programı tasarlanmış, uygulanmış ve değerlendirilmiştir. Çalışmada, öncelikle öğretmen yetiştirme programları yaratıcı düşünme, yaratıcılık ve inovasyon kavramları çerçevesinde analiz edilmiş; eğitim sistemlerinde bu kavramlara yönelik hedefler ve uygulamalar ele alınmış; ayrıca çeşitli paydaşların konuya ilişkin görüşleri toplanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda özgün bir "Yaratıcı Düşünme ve İnovasyon Eğitimi Programı" hazırlanarak, uygulanmış ve etkililiği değerlendirilmiştir. Araştırma iki aşamada yürütülmüştür. Birinci aşamada, Ankara ili Çankaya, Yenimahalle ve Mamak ilçelerindeki devlet ortaokullarında öğrenim gören 117 sekizinci sınıf öğrencisi ile 63 öğretmen yer almıştır. Bu aşamada veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan açık uçlu anketler yoluyla toplanmıştır. İkinci aşamanın örneklemini ise Ankara Üniversitesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programında öğrenim gören 48 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Bu bölümde veriler CIPP program değerlendirme modeli çerçevesinde; Torrance Yaratıcı Düşünme Becerisi Testi (TYDBT), Yaratıcı Ürün Değerlendirme Formu (YÜDF), öğrenci günlükleri ve odak grup görüşmeleri aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırmanın ilk aşamasında öğretmen ve öğrencilerin inovasyon kavramına dair genel bir bilgiye sahip oldukları, ancak öğretmen adaylarının çoğunluğunun bu kavramın anlamını yeterince bilmedikleri belirlenmiştir. Katılımcıların yaratıcılık kavramını benzer şekilde tanımladıkları ve öğretmen adaylarının genellikle bu kavramı "özgünlük" ile ilişkilendirdikleri görülmüştür. Sayısal alanlardaki öğretmenlerin ise yaratıcılık ve inovasyonu "problem çözme" odaklı tanımlamaları dikkat çekmiştir. Ortak görüş olarak, yaratıcı düşünmenin eğitim yoluyla geliştirilebileceği yönünde bir inanç olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, bazı öğretmen ve öğrenciler müfredat dışına çıkılamaması nedeniyle yaratıcı düşünmenin öğretmenlik için zorunlu olmadığını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının büyük bölümü, mevcut öğretmen yetiştirme programlarının teorik ve ezbere dayalı yapısı nedeniyle yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesine katkı sağlamadığını belirtmiştir. Deneysel uygulama sonuçlarına göre, TYDBT ve YÜDF ön-son test verileri analiz edildiğinde, deney grubunun lehine anlamlı farklar olduğu saptanmıştır. Bu bulgular, odak grup görüşmeleriyle de desteklenmiştir. Öğretmen adaylarının günlükleri analiz edildiğinde, ilk haftalarda yaratıcı etkinliklerde zorlandıkları; ancak zamanla daha rahat hissettikleri ve sınıf ortamını yaratıcı düşünmeyi destekleyici olarak değerlendirdikleri

görülmüştür. Ayrıca, oluşturdıkları ürünleri doğrudan “yaratıcı” olarak nitelendirmedikleri de dikkati çekmiştir. Sonuç olarak, geliştirilen programın öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme ve inovasyon becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Arpacı (2018) çalışmasında üniversite öğrencilerinin inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini 120 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın verileri Hurt vd. (1977) tarafından geliştirilen ve bu çalışmada Türkçe 'ye uyarlanan “bireysel inovasyon ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların bireysel inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bektaş, Sellüm ve Polat (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, 2018 yılında yürürlüğe giren Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 21. yüzyıl öğrenme ve inovasyon becerileri bağlamında değerlendirilmiştir. Çalışmada özellikle yaratıcılık, eleştirel düşünme, iş birliği ve iletişim becerileri ele alınmış; bu kapsamda nitel araştırma yöntemlerinden belge incelemesi tekniği kullanılmış ve elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, öğretim programında iş birliği ve iletişim becerilerine yeterli ölçüde yer verildiğini, ancak yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerilerine ilişkin ifadelerin sınırlı düzeyde bulunduğunu ortaya koymuştur.

Sercan (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmen adayları bakış açılarından öğretmen adaylarının öğrenme ve inovasyon becerileri üzerine hazırbulunuşluk seviyelerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 259 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma tarama deseni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, inovasyon terimi üzerine kültürel kavram hatası ve problem çözmeye sistematik yaklaşım eksikliği saptanmış, kadın öğretmen adaylarının kendilerini erkek öğretmen adaylarından yaratıcılık ve inovasyon, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinde anlamlı düzeyde daha hazır bulundukları sonucunu ortaya koymuştur.

Aras (2020) tarafından yürütülen çalışmada, ortaokul öğrencilerinin inovatif (yenilikçi) düşünme düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Tarama modeline dayalı olarak gerçekleştirilen araştırmanın örneklemini, 2018–2019 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar il merkezindeki ortaokullarda öğrenim gören 1493 öğrenci oluşturmuştur. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen İnovatif Düşünme Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma bulguları, öğrencilerin genel olarak yenilikçi düşünme düzeylerinin "bazen"

düzeyinde olduğunu ortaya koymuştur. Alt faktörler bazında değerlendirildiğinde, yaratıcılık ve girişimcilik boyutunun "bazen", merak ve problem çözme boyutunun ise "sık sık" düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin inovatif düşünme düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken; kardeş sayısı, sınıf düzeyi, ebeveynlerin eğitim durumu, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, fen dersi başarı notu ve öğrencilerin fikirlerinin arkasında durma düzeyleri açısından anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin yeniliklere açık olmadıkları, alışkanlıklarını değiştirmekte zorlandıkları, bozulan eşyaları tamir etme ya da daha işlevsel hale getirme konusunda yeterli inovatif düşünme becerileri sergilemedikleri, kararlarına güven düzeylerinin düşük olduğu ve farklı fikirleri ifade etmekten çekindikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Deveci ve Kavak (2020) tarafından gerçekleştirilen “Ortaokul Öğrencilerinin Yenilikçilik Algıları ve Yenilikçi Düşünme Eğilimleri: Bir Keşfedici Ardışık Desen” adlı çalışmada, ortaokul öğrencilerinin yenilikçilik kavramına ilişkin genel eğilimleri incelenmiştir. Araştırmada keşfedici ardışık desen kullanılmış ve 1300 ortaokul öğrencisinden elde edilen veriler, “Yenilikçi Düşünme Eğilim Ölçeği” ile değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin %35’inin yenilikçi düşünme eğilim düzeyleri düşük, %19’unun orta ve %46’sının ise yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin yenilikçi düşünme eğilimlerinin de yüksek olduğu, düşük başarıya sahip öğrencilerde ise bu eğilimin düşük olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmazken, sınıf düzeyi yükseldikçe yenilikçi düşünme eğiliminde gözlemlenen artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Altınışik (2022) tarafından yürütülen çalışmanın amacı, Mesleki ve Teknik Eğitim okullarının yenilikçilik kapasitelerini belirlemek ve bu doğrultuda yenilikçiliği etkileyen unsurları ortaya koymaktır. Araştırmanın örneklemini ilk aşamada iki farklı meslek lisesinden 405 öğrenci, ikinci aşamada ise üç farklı mesleki ve teknik liseden 1350 öğrenci ile 234 öğretmen ve yönetici oluşturmaktadır. Ayrıca üç yönetici ve iki öğretmenle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden nitel veriler elde edilmiştir. Araştırma sonuçları, C okulunun diğer iki okula kıyasla öğrenci yenilikçilik becerileri açısından daha yüksek ortalama puanlara sahip olduğunu, yöneticiler ve öğretmenlerin ise bireysel yenilikçilik ve kurumsal yaratıcılık düzeylerinde benzer beceriler sergilediklerini göstermektedir. C okulunun patent sahibi olması, sanayi iş birliklerinde aktif yer alması ve bölümlerinin farklılık göstermesi, bu sonuçların nedenleri arasında sayılmıştır. Bu bulgular, mesleki ve

teknik liselerde yenilikçilik becerilerinin okulun koşullarına göre değişiklik gösterebildiğini ve bu becerilerin geliştirilmesine yönelik öneriler sunulabileceğini ortaya koymaktadır.

Çelik (2022) çalışmasında eğitim fakültesi öğrencilerinin inovasyon yetkinliklerini ölçmeye yönelik bir İnovasyon Yetkinlikleri Ölçeği (İYÖ) geliştirilmeyi ve uygulamayı amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini 582 üniversite öğrencisi ve 180 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırma sonucunda araştırma bulguları İYÖ'nün eğitim fakültesi öğrencilerinin inovasyon yetkinliklerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Asıl çalışma verileri üzerinde ayrıca öğrencilerin inovasyon yetkinlik düzeylerini tespit etmek amacıyla betimsel istatistiksel analizler yapılmıştır. Betimsel analizlere ait sonuçlar öğrencilerin inovasyon yetkinlikleri düzeylerinin yeterli fakat üst yüksek düzeyde olmadığını göstermiştir.

Kocabaşoğlu (2023) tarafından yürütülen çalışmada, ortaokul öğrencilerinin inovasyon becerilerini ve bu becerilerin gelişimine katkı sağlayan öğrenme ikliminin özelliklerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir iki ölçme aracı geliştirilmiştir. Türkiye genelinde farklı illerde öğrenim gören 3001 ortaokul öğrencisi ile yürütülen çalışmada veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen “İnovasyon Becerileri Eğilimi Ölçeği” ve “İnovasyon Becerilerini Destekleyici Öğrenme İklimi Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma bulguları, öğrencilerin genel inovasyon becerisi düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Alt boyutlar bazında incelendiğinde, eleştirel düşünme, yaratıcılık ve girişimcilik becerilerinin “yüksek”, takım çalışmasına yönelik becerilerin “çok yüksek”, ilişki ağı kurmaya yönelik becerilerin ise “orta” düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin inovasyon beceri düzeyleri; cinsiyet, okulun bulunduğu yerleşim yeri, sınıf düzeyi, BİLSEM'e kayıt durumu, ebeveynlerin eğitim düzeyi, ailenin gelir durumu ve kardeş sayısı gibi değişkenler açısından anlamlı farklılık göstermektedir. Ancak okul türü ve annenin çalışma durumu açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğrencilerin inovasyon becerilerini destekleyici öğrenme iklimine yönelik algıları da genel olarak yüksek düzeyde bulunmuş; özellikle öğretmen desteği ve liderlik boyutlarında yüksek, fiziksel ortam boyutunda ise orta düzeyde algıya sahip oldukları görülmüştür. Çalışmanın sonunda, öğrencilerin inovasyon becerileri ile bu becerileri destekleyen öğrenme iklimine ilişkin algıları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Leba, Öztürk ve Çelik (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, inovasyon temelli ders etkinliklerinin özel yetenekli öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırmada yöntem olarak yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Çalışma,

ilköğretim 5. sınıf düzeyinde öğrenim gören 30 öğrenci ile yürütülmüştür. Katılımcılar rastgele olarak kontrol ve deney gruplarına ayrılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere dört hafta boyunca zenginleştirilmiş inovasyon etkinlikleri uygulanırken, kontrol grubundaki öğrencilere aynı süre boyunca mevcut öğretim programı etkinlikleri uygulanmıştır. Veriler, “5. Sınıf Öğrencileri İçin Girişimcilik Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda, deney grubunda yer alan öğrencilerin “kendine güven” alt boyutunda anlamlı düzeyde bir farklılık ortaya çıkmıştır.

Hemedoğlu (2024) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin inovasyon becerileri ve inovasyon becerilerini destekleyici öğrenme iklimine yönelik algıları arasındaki ilişkinin incelenmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini ortaokulda öğrenim gören 394 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada verileri “İnovasyon Becerileri Eğilimi Ölçeği” ve “İnovasyon Becerilerini Destekleyici Öğrenme İklimi Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre ortaokul öğrencilerinin hem inovasyon becerilerinin hem de inovasyon becerilerini destekleyici öğrenme iklimine yönelik algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinin inovasyon becerilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim düzeyi değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinin inovasyon becerilerini destekleyici öğrenme iklimine yönelik algıları ile inovasyon becerileri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Ayrıca, ortaokul öğrencilerinin inovasyon becerilerini destekleyici öğrenme iklimine yönelik algılarının inovasyon becerilerini anlamlı bir şekilde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.11.2.Yurt dışında yapılan çalışmalar

Chell ve Athayde (2009) tarafından yürütülen çalışmada, genç bireylerin yenilikçi özelliklerini belirlemek ve ölçmek amacıyla “Gençlik İnovasyon Becerileri Ölçme Aracı” geliştirilmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenirlik çalışmaları, 2008 yılında İngiltere'nin Hampshire ve Londra şehirlerindeki üç okulda öğrenim gören 239 lise öğrencisi ile başlatılmış; ardından aynı yıl içinde Londra'daki farklı okullarda öğrenim gören 811 öğrenci ile sürdürülmüştür. Toplamda 1050 öğrenci üzerinden elde edilen verilerin analizleri sonucunda, ölçeğin nihai formu 7'li Likert tipi 37 madde ve 5 faktörden oluşacak şekilde yapılandırılmıştır. Bu faktörler; yaratıcılık, enerji, liderlik, risk eğilimi ve öz-yeterlilik olarak

belirlenmiştir. Geliştirilen bu ölçeğin, genç bireylerin yenilikçi bir kariyer sürdürebilme potansiyelini değerlendirmede etkili bir araç olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Fowlin, Amelink ve Scales (2013) tarafından gerçekleştirilen “Kalabalık Sınıflarda İnovatif Düşünme Becerilerinin Gelişimini Destekleyen Eğitim İmkânları” başlıklı çalışmada, üniversitelerdeki kalabalık sınıflarda yenilikçi düşünmeyi teşvik eden öğrenme ortamlarının özellikleri incelenmiştir. Araştırmada odak grup katılımcıları, amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenmiş ve farklı pedagojik yaklaşımlar kullanan, büyük sınıflarda ders veren üç öğretim üyesi seçilmiştir. Bu öğretim üyelerinin derslerine katılan öğrenciler arasından 15 kişilik bir odak grup oluşturulmuştur. Veriler, öğretim elemanlarının teknolojiyi veya diğer öğrenme araçlarını kullanma motivasyonu, öğrencilerin öğretmen pedagojisinin yenilikçi düşünme ve öğrenmeye katkısı hakkındaki algıları ve öğrenme ortamında yararlı buldukları araçlara yönelik yarı yapılandırılmış görüşme soruları aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın ön bulguları, yenilikçi düşüncenin gelişimini destekleyen en önemli etkenlerden birinin, öğretmenlerin teknolojiyi zamanında ve doğru amaçla kullanmaları olduğunu ortaya koymuştur.

Ovbiagbonhia, Kollöffel ve Brok (2019) tarafından gerçekleştirilen “İnovasyon için Eğitim: Öğrencilerin Öğrenme Ortamına ve Kendi İnovasyon Yeterliliklerine İlişkin Algıları” başlıklı çalışmada, öğrencilerin öğrenme ortamlarına yönelik algıları, okul müfredatlarının inovasyon becerilerini geliştirmeye etkisi ve bireysel inovasyon yeterliliklerine dair değerlendirmeleri incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, Hollanda’daki sekiz Uygulamalı Bilimler Üniversitesinde öğrenim görmekte olan 130 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Veriler, Taylor ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilen “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Anketi” ile araştırmacılar tarafından hazırlanan “İnovasyon Yetkinlik Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, öğrenciler öğrenme ortamlarını inovasyon becerilerini destekleme açısından sınırlı düzeyde yeterli bulmuşlardır. Öte yandan, öğrencilerin kendi inovasyon yeterliliklerine ilişkin algılarının ise orta düzeyin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, öğrencilerin bireysel olarak kendilerini inovatif açıdan yeterli görmelerine rağmen, öğrenme ortamlarının bu yeterliliği geliştirme noktasında yetersiz kaldığına işaret etmektedir.

Christensen, Knezek (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin inovasyona ve liderliğe yönelik tutumlarını ölçmeye yönelik bir araç olan İnovasyon Tutum Anketi’ni (IAS) geliştirmek ve bu aracın geçerlilik ile güvenilirlik özelliklerini incelemektir. Çalışmanın örneklemini, 2021 yılında Amerika Birleşik

Devletleri’nde bir eyalette öğrenim gören 764 ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada nicel yöntem benimsenmiş ve veri toplama aracı olarak geliştirilen 16 maddelik Likert tipi İnovasyon Tutum Anketi (IAS) kullanılmıştır. Faktör analizi sonucunda; "icat etme eğilimi", "motivasyon/gurur" ve "liderlik" olmak üzere üç temel yapı ortaya çıkmış, bu yapılar çok boyutlu ölçekleme teknikleriyle de doğrulanmıştır. Anketin toplam iç tutarlılık katsayısı mükemmel bulunmuş; iki alt ölçek için çok iyi, bir alt ölçek için ise kabul edilebilir düzeyde güvenilirlik elde edilmiştir. Araştırma sonuçları, IAS’nin hem STEM odaklı eğitim programları öncesi ve sonrası tutum değişikliklerini değerlendirmede hem de farklı öğrenci gruplarının karşılaştırılmasında etkili bir araç olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Ayrıca, IAS aracılığıyla daha önce ortaokul düzeyinde ölçülmeyen ancak STEM kariyerleri açısından önemli olabilecek alanlarda anlamlı veriler elde edilebileceği ortaya konmuştur.

Evans ve Jirout (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 4 ila 10 yaş arasındaki ilkokul çağındaki çocuklarda merak ve yaratıcılık arasındaki ilişki hem öz bildirim (N = 51) hem de davranışsal ölçümler (N = 82) aracılığıyla incelenmiştir. Çalışma kapsamında veriler, Amerika Birleşik Devletleri’ndeki bir eyalette STEM kaynak ve destek programına katılan 12 okuldan 764 ortaokul öğrencisinden çevrim içi sistem aracılığıyla proje personeli tarafından toplanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, yetişkinler üzerine yapılmış önceki meta-analiz bulgularıyla tutarlı biçimde, öz bildirim verilerinde merak ve yaratıcılık arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenirken, davranışsal ölçümler bu ilişkiyi desteklememiştir. Araştırmacılar, merak ile yaratıcılık arasındaki ilişkinin yalnızca teorik bir bağlantı olmaktan çıkarılıp somut biçimde ortaya konabilmesi için, davranışsal ölçümlerle desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca bu tür ölçümlerin, çocukların merak duygusuyla keşif ve bilgi arayışına yönelerek yaratıcı problem çözmeye katkı sağladığı bağlamsal durumlar içinde değerlendirilmesinin daha anlamlı olacağı ifade edilmektedir.

Hopfenbeck ve meslektaşları (2022) tarafından yürütülen çalışma, temel olarak farklı ülkelerdeki ilkokul öğretmenlerinin merak ve yaratıcılığı nasıl teşvik ettiğini anlamayı amaçlamaktadır. Araştırmacılar, Uluslararası Bakalorya İlk Yıllar Programı (IB PYP) okullarındaki 19 sınıftan 21 öğretmenden video kayıtları aracılığıyla veri toplamışlardır. Dokuz farklı ülkeden (Danimarka, Almanya, Gana, Fransa, Hindistan, İtalya, Hollanda, Norveç ve İsveç) katılan öğretmenlerin dersleri incelenerek, merak ve yaratıcılığı destekleyen "umut verici uygulamalar" belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma, nitel ve nicel yöntemleri bir arada kullanarak, öğretmenlerin bu becerileri nasıl desteklediğine dair kapsamlı bir bakış sunmayı hedeflemiştir. Sonuçta, öğretmenlerin merak ve yaratıcılığı

teşvik etmek için çeşitli stratejiler kullandığı ve bu uygulamaların öğrenci katılımını artırdığı ve derinlemesine öğrenmeyi desteklediği bulunmuştur.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmada izlenen bilimsel yaklaşım tüm ayrıntılarıyla sunulmaktadır. Araştırmanın modeli, evreni ve örnekleme, veri toplama araçları, verilerin toplanma süreci ve analiz yöntemleri başlıkları altında, çalışmanın yürütülmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1.Araştırma Modeli

İlkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutumlarının demografik değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği birinci ders, sevdiği ikinci ders, sevdiği üçüncü ders ve sevdiği oyun türü) göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada nicel araştırma desenlerinden tarama modeli tercih edilmiştir. Tarama modelleri, mevcut bir durumu olduğu gibi betimlemeyi hedefleyen araştırma yaklaşımlarıdır. Bu modeller, incelenen olayı, bireyi veya nesneyi kendi doğal koşulları içinde ve herhangi bir müdahalede bulunmaksızın tanımlamaya odaklanır (Sönmez ve Alacapınar, 2019, s. 48). Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle tanımlamayı amaçlayan araştırma yaklaşımlarından biri olarak tanımlanmaktadır. Betimsel tarama yöntemi, geleneksel olarak eğitim bilimleri alanında yaygın bir biçimde kullanılan bir yöntem olmakla birlikte, son on yılda sosyal bilimlerde de dikkat çeken bir kullanım alanı bulmuştur. Betimsel araştırmaların temel amacı; belirli bir olgunun ya da olayın ayrıntılı biçimde analiz edilmesi, incelenmesi ve bu olgu ya da olaylar arasındaki ilişkilerin ortaya konulmasıdır (Karasar, 2006). İnovasyon tutumu gibi bireysel özelliklerin geniş bir örneklem üzerinden ölçülmesi ve belirli değişkenlere göre incelenmesi, bu modelin kullanımını gerekli kılmaktadır. Tarama modeli, özellikle bireylerin tutum, görüş ve özelliklerinin belirlenmesinde etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır (Büyüköztürk vd., 2014). Bu bağlamda, ilkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi için araştırma deseni olarak tarama modeli tercih edilmiştir. Çalışmada yedi farklı değişken açısından inovasyon tutumunun değişiklik gösterip göstermediği, değişiklik varsa bu değişimin derecesini belirlemek esas alınmıştır.

3.2. Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini Sakarya ilinde yer alan ve ilkokul eğitimine devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminin tespiti için **kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi** kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme, araştırmacının zaman, maliyet ve erişim kolaylığı açısından ulaşabileceği birey veya gruplardan örneklem oluşturduğu bir yöntemdir. Bu yöntemde örneklem, tesadüfi değil, araştırmacının erişebildiği katılımcılardan seçilir (Büyüköztürk vd., 2020). Araştırmanın örnekleme, 2024–2025 eğitim öğretim yılında Sakarya ilinde öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğrencilerinden oluşmuştur. Öğrenciler Sakarya ili içerisinde bulunan devlet okulları ve özel okullardan seçilmiştir. Çalışmanın evreni temsil edebilmesi için il, ilçe ve köy okullarından da veri toplanmıştır. Ulaşılan örneklem sayıları tablo olarak aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2

Katılımcıların okul türüne göre dağılımları

Okul Türü	f	%
Merkez Devlet Okulları	393	57,8
İlçe ve Köy Devlet Okulları	131	19,3
Özel Okullar	156	22,9
Toplam	680	100,0

Tablo 2’de araştırma örnekleme görülebilir. Araştırma örneklemini toplam 680 öğrenci oluşturmuştur. Bu öğrencilerin 393’ü merkez devlet okullarında, 131’i ilçe ve köy devlet okullarında, 156’sı özel okullarda eğitim görmektedir.

Tablo 3

Katılımcıların sınıf düzeyine göre dağılımları

Sınıf Düzeyi	f	%
3. Sınıf	294	43,2
4. Sınıf	386	56,8
Toplam	680	100,0

Tablo 3'te katılımcıların sınıf düzeyleri görülebilir. Araştırma örnekleminin 294 öğrencisi 3. sınıfta, 386 öğrencisi 4. sınıfta eğitim görmektedir. Toplam dağılım oranına bakıldığında araştırma örnekleminin %43,2'si 3. sınıf öğrencisi iken %56,8'i 4. sınıf öğrencisidir.

Tablo 4

Katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımları

Cinsiyet	f	%
Erkek	362	53,2
Kız	318	46,8
Toplam	680	100,0

Tablo 4'te katılımcıların cinsiyet dağılımı görülebilir. Araştırma örnekleminin 362 erkek, 318 kız öğrenciden oluştuğu görülmektedir. Araştırma kapsamında yer alan toplam 680 öğrencinin %53,2'si erkek, %46,8'i kız öğrencilerden oluşmaktadır.

Tablo 5

Katılımcıların baba mesleğine göre dağılımları

Baba Mesleği	f	%
Memur	58	8,5
Eğitimci	40	5,9
Sağlık Personeli	33	4,9
Mühendis	76	11,2
Din Görevlisi	8	1,2
Çiftçi	23	3,4
İşçi	83	12,2
Güvenlik Görevlisi	31	4,6
Araç Sürücüsü	50	7,4
Yemek Sektörü Çalışanı	34	5,0
Esnaf	91	13,4
Tamirci	56	8,2
Zanaatkâr / Sanatçı	45	6,6
Emekli / Çalışmıyor	52	7,6
Toplam	680	100,0

Tablo 5'e bakıldığında katılımcıların baba mesleği dağılımları görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının mesleklerine ilişkin dağılım incelendiğinde, en yüksek oranla %13,4'lük paya sahip olan grubun esnaflar olduğu görülmektedir. Bunu %12,2 ile

işçiler ve %11,2 ile mühendisler takip etmektedir. En düşük oran ise %1,2 ile din görevlilerine aittir.

Tablo 6

Katılımcıların anne mesleğine göre dağılımları

Anne Mesleği	f	%
Ev Hanımı	393	57,8
Memur	32	4,7
Eğitimci	63	9,3
Sağlık Personeli	41	6,0
Mühendis	17	2,5
Din Görevlisi	3	0,4
Çiftçi	1	0,1
İşçi	18	2,6
Güvenlik Görevlisi	5	0,7
Araç Sürücüsü	6	0,9
Yemek Sektörü Çalışanı	27	4,0
Esnaf	24	3,5
Zanaatkâr / Sanatçı	22	3,2
Emekli / Çalışmıyor	28	4,1
Toplam	680	100,0

Tablo 6'ya bakıldığında katılımcıların anne mesleği dağılımları görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin meslek dağılımı incelendiğinde, büyük bir çoğunluğun annesinin ev hanımı (%57,8) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla %9,3 ile eğitimci, %6,0 ile sağlık personeli, %4,7 ile memur ve %4,1 ile emekli ya da çalışmayanlar takip etmektedir. En düşük oranlar ise %0,1 ile çiftçi ve %0,4 ile din görevlisi olan annelere aittir.

Tablo 7

Katılımcıların sevdiği birinci ders seçimlerine göre dağılımları

Sevdiği Ders Türü	f	%
Sayısal dersler	272	40,0
Sözel dersler	103	15,1
Kulüp dersleri	305	44,9
Toplam	680	100,0

Tablo 7'ye bakıldığında katılımcıların en çok sevdiği birinci ders türlerinin dağılımları görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin %44,9'u kulüp derslerini (görsel sanatlar, müzik, beden eğitimi vb.) tercih ettiğini belirtmiştir. Kulüp derslerini %40,0 oranıyla sayısal dersleri (matematik, fen bilimleri vb.) seven öğrenciler takip etmektedir. Sözel dersleri (Türkçe, sosyal bilgiler vb.) tercih ettiğini belirten öğrencilerin oranı ise %15,1 şeklinde tespit edilmiştir.

Tablo 8

Katılımcıların sevdiği ikinci ders seçimlerine göre dağılımları

Sevdiği Ders Türü	f	%
Sayısal dersler	214	31,5
Sözel dersler	217	31,9
Kulüp dersleri	249	36,6
Toplam	680	100,0

Tablo 8'e bakıldığında katılımcıların en çok sevdiği ikinci ders türlerinin dağılımları görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin %36,6'sı kulüp derslerini (görsel sanatlar, müzik, beden eğitimi vb.) tercih ettiğini belirtmiştir. Kulüp derslerini %31,9 oranıyla sözel dersleri (Türkçe, sosyal bilgiler vb.) seven öğrenciler takip etmektedir. Sayısal dersleri (matematik, fen bilgisi vb.) tercih ettiğini belirten öğrencilerin oranı ise %31,5 şeklinde tespit edilmiştir.

Tablo 9

Katılımcıların sevdiği üçüncü ders seçimlerine göre dağılımları

Sevdiği Ders Türü	f	%
Sayısal dersler	187	27,5
Sözel dersler	276	40,6
Kulüp dersleri	217	31,9
Toplam	680	100,0

Tablo 9’a bakıldığında katılımcıların en çok sevdiği üçüncü ders türlerinin dağılımları görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin %40,6’sı sözel dersleri (Türkçe, sosyal bilgiler vb.) tercih ettiğini belirtmiştir. Sözel dersleri %31,9 oranıyla kulüp derslerini (görsel sanatlar, müzik, beden eğitimi vb.) seven öğrenciler takip etmektedir. Sayısal dersleri (matematik, fen bilgisi vb.) tercih ettiğini belirten öğrencilerin oranı ise %27,5 şeklinde tespit edilmiştir.

Tablo 10

Katılımcıların sevdiği oyun seçimlerine göre dağılımları

Sevdiği Oyun Türü	f	%
Bilgisayar oyunları ile oynamak	203	29,9
Oyuncaklarla oynamak	67	9,9
Arkadaşlarla grup oyunları oynamak	410	60,3
Toplam	680	100,0

Tablo 10’a bakıldığında katılımcıların en çok sevdikleri oyun türlerinin dağılımları görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin %60,3’ü arkadaşlarıyla grup oyunları oynamayı tercih ettiğini belirtmiştir. Arkadaşlarıyla grup oyunları oynamayı %29,9 oranıyla bilgisayar oyunları ile oynamayı seven öğrenciler takip etmektedir. Oyuncaklarla oynamayı tercih ettiğini belirten öğrencilerin oranı ise %9,9 şeklinde tespit edilmiştir.

3.3. Veri toplama araçları

Araştırmanın verileri iki ayrı form aracılığıyla toplanmıştır. Bu formlar, demografik bilgi formu ve İlkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeğine yönelik bilgiler aşağıda sunulmuştur.

3.3.1. Demografik bilgi formu

Araştırmacı tarafından geliştirilen demografik bilgi formu, katılımcıların kişisel ve eğitimsel özelliklerine ilişkin temel verileri toplamak amacıyla yapılandırılmıştır. Bu form aracılığıyla elde edilen veriler, örneklemin tanıtılmasına, gruplar arası karşılaştırmaların yapılmasına ve elde edilen bulguların demografik değişkenler çerçevesinde anlamlandırılmasına olanak tanımaktadır. Araştırmanın alt problemlerinin çözümüne katkı sağlamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen demografik bilgi formu; katılımcıların cinsiyetleri, öğrenim gördükleri sınıf düzeyi, eğitim aldıkları okul türü, anne ve baba meslekleri, en sevdikleri üç ders ile tercih ettikleri oyun türüne ilişkin bilgileri içermektedir.

3.3.2. İlkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği

Araştırmanın verileri Çalışır vd. (2025) tarafından araştırmacının da dahil olduğu İlkokul Öğrencilerinin İnovasyona Yönelik Tutum Ölçeği aracılığı ile toplanmıştır. Ölçek 4 faktör ve 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, beşli Likert tipi derecelendirme sistemiyle hazırlanmış olup, yanıt seçenekleri “**Kesinlikle Katılmıyorum**” ile “**Kesinlikle Katılıyorum**” arasında değişmektedir. Ölçek Sakarya İli içerisinde öğretim gören 733 üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Öğrencilerin yanıtları daha kolay anlamlandırabilmesi amacıyla seçenekler uygun emoji görselleriyle desteklenmiştir (örneğin, “Kesinlikle Katılıyorum” için gülen yüz, “Kesinlikle Katılmıyorum” için üzgün yüz emoji kullanılmıştır).

Ölçek geçerlilik ve güvenirlik açısından incelendiğinde açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonuçları, ölçeği oluşturan dört faktörün toplam varyansın %55,66'sını açıkladığını göstermektedir. Bu faktörler Merak, Özgüven, Farklı Kullanım ve Yaratıcılık olarak adlandırılmıştır. Sonuçlar, ölçeğin genelinde yüksek düzeyde güvenirlik sergilediğini ($\omega = .854$) göstermekte, bu da aracın öğrencilerin inovasyona yönelik tutumlarının tutarlı bir ölçümünü sağladığını ortaya koymaktadır. Faktörler arasında en yüksek iç tutarlılık Özgüven faktöründe ($\omega = .739$) gözlenmiş, bunu Alternatif Kullanımı ($\omega = .737$) ve Yaratıcılık ($\omega = .706$) takip etmiştir. Merak faktörü en düşük ancak yine de kabul edilebilir bir güvenirlik göstermiştir ($\omega = .701$). Birinci dereceden DFA'da İlkokul Öğrencileri İçin İnovasyona Yönelik Tutum Ölçeği modeli için ki-kare değeri $\chi^2 = 81,396$, serbestlik derecesi $df = 48$ ve $\chi^2/df = 1,696$ Uyum indeksleri incelendiğinde değerlerin aşağıdaki gibi olduğu

görülmektedir: RMSEA = 0.03, CFI = 0.96, GFI = 0.97, IFI = 0.96 ve AGFI = 0.95. χ^2/df değeri 2'nin altında, RMSEA değeri 0,05'ten küçük ve CFI, GFI, IFI ve AGFI değerleri 0,95'ten büyük olduğu için modelin mükemmel bir uyuma sahip olduğu söylenebilir. Bu nedenle ilgili öçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

3.4. Veri toplama süreci

İlkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutumlarının demografik değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği birinci ders, sevdiği ikinci ders, sevdiği üçüncü ders ve sevdiği oyun türü) göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi amacıyla veri toplama süreci titizlikle planlanmıştır. Öncelikle, Sakarya Üniversitesi'nden etik kurul izni alınmıştır. 06.02.2025 tarih ve 445625 sayılı yazısı (EK-2) ile sonrasında Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden araştırma izni alınmış ve çalışmaya katılacak okulların idarecileri ile öğretmenleri bilgilendirilmiştir. Sakarya İl Milli Eğitim Müdürlüğü 18.03.2025 tarih ve 2025021007 sayılı yazısı (EK-3) ile ölçekler ilgili tüm okul yöneticilerine gönderilmiş ve okul yöneticilerinin sınıf öğretmenleri aracılığı ile ölçekleri doldurtmaları istenmiştir. Araştırmaya katılacak öğrencilerin velilerinden yazılı onay alınarak etik kurallar çerçevesinde hareket edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin yaş ve bilişsel seviyelerine uygun, görseller ve emojilerle desteklenmiş bir ölçek kullanılarak veri toplama sürecinin daha sağlıklı ilerlemesi sağlanmıştır. Gönderilen ölçekler 15 ila 21 gün içerisinde uygulanmış ve uygulanan ölçekler okullardan teslim alınmıştır. Alınan veriler doğrultusunda çalışmanın veri analizine geçilmiştir

3.5. Veri analizi

Bu bölümde, araştırma kapsamında elde edilen verilerin çözümlenmesine yönelik olarak uygulanan istatistiksel işlemler ayrıntılı şekilde sunulmuştur. Verilerin analizi sürecinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25.0 programının İngilizce sürümü kullanılmıştır. Araştırma, betimsel tarama modeli çerçevesinde yürütüldüğünden, öncelikle verilerin frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin dağılımlar ortaya konmuştur.

İlkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutumlarının demografik değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, sevdiği birinci ders, sevdiği ikinci ders, sevdiği üçüncü ders ve sevdiği oyun türü) göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesinin amacıyla kullanılan ölçek dört alt boyuttan (merak, özgüven, farklı kullanım ve yaratıcılık) oluşmaktadır. Bu alt boyutlara ilişkin puanların çeşitli demografik değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, anne ve baba mesleği) açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için uygun istatistiksel testler uygulanmıştır. Elde edilen veriler ile inovasyon ve merak, inovasyon ve yaratıcılık, inovasyon ve farklı kullanım, inovasyon ve özgüven ilişkileri incelenmiştir.

Tablo 11

İlkokul Öğrencilerinin İnovasyona Yönelik Tutum Ölçeği ve alt boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerleri

	Basıklık	SH	Çarpıklık	SH
Toplam Puan	-,874		1,145	
Merak	-1,056		1,571	
Özgüven	-1,217	,094	1,783	,187
Farklı Kullanım	-,411		-,472	
Yaratıcılık	-1,108		,966	

Tablo 11 incelendiğinde, İnovasyona Yönelik Tutum Ölçeği toplam puan ve alt boyutlarına ilişkin çarpıklık ve basıklık değerlerinin sırasıyla toplam puan için -0,874 ve 1,145; Merak alt boyutu için -1,056 ve 1,571; Özgüven alt boyutu için -1,217 ve 1,783; Farklı Kullanım alt boyutu için -0,411 ve -0,472; Yaratıcılık alt boyutu için ise -1,108 ve 0,966 olduğu görülmektedir. George ve Mallery (2010) tarafından önerilen ± 2 aralığı dikkate alındığında, tüm değerlerin bu aralık içinde kaldığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, elde edilen verilerin normal dağılım varsayımını sağladığı ve parametrik testlerin kullanılmasının uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda, ikili gruplar arasındaki farkları incelemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla grubu karşılaştırmak için ise tek yönlü varyans

analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, araştırma alt amaçları doğrultusunda başlıklar altında raporlanmıştır.



BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmaya katılan öğrencilerden elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucunda ulaşılan bulgulara yer verilmiştir. Öncelikle katılımcıların inovasyona yönelik tutumlarına ilişkin toplam puanlar, demografik değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, anne ve baba mesleği, öğrencilerin sevdiği dersler ve oyun türleri) açısından karşılaştırılmıştır. Ardından, inovasyona yönelik tutum ölçeğinin alt boyutları olan Merak, Özgüven, Farklı Kullanım ve Yaratıcılık puanları da aynı değişkenler temelinde değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler tablolar halinde sunulmuş, her bir tablo altında ilgili bulgular açıklanmıştır.

Tablo 12

Katılımcıların İnovasyona Yönelik Tutumlarına İlişkin Toplam Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Değişken	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Toplam Puan	680	12	60	46,88	7,78

Tablo 12’de katılımcıların inovasyona yönelik tutumlarına ilişkin toplam puanları verilmiştir. Buna göre, ölçekten alınabilecek puanlar 12 ile 60 arasında değişmektedir. Öğrencilerin inovasyon tutum puanlarının aritmetik ortalaması 46,88; standart sapması ise 7,78 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 13

Katılımcıların İnovasyona Yönelik Tutumlarına İlişkin Alt Boyutların Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Alt Boyut	Minimum	Maksimum	Ortalama ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SD)
Merak	3	15	11,91	2,33
Özgüven	3	15	12,47	2,33
Farklı Kullanım	3	15	10,39	3,12
Yaratıcılık	3	15	12,12	2,60

Tablo 13'te katılımcıların en yüksek ortalamayı özgüven alt boyutunda ($\bar{X} = 12,47$, $SD = 2,33$) aldıkları görülmektedir. Bu boyutu yaratıcılık ($\bar{X} = 12,12$, $SD = 2,60$), merak ($\bar{X} = 11,91$, $SD = 2,33$) ve farklılıkları kabul ($\bar{X} = 10,39$, $SD = 3,12$) alt boyutları izlemektedir. Tüm boyutlarda minimum puan 3 ve maksimum puan 15 olup, katılımcıların tüm alt boyutlarda farklı düzeylerde görüş belirttiği anlaşılmaktadır. En yüksek standart sapma farklılıkları kabul alt boyutunda ($SD = 3,12$) gözlenmiştir.

4.1. Birinci araştırma alt amacına yönelik bulgular

Tablo 14

Cinsiyete Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklemeler için t-Testi)

Cinsiyet	N	X	ss	t	sd	p
Erkek	362	45,87	8,08			
Kız	318	48,03	7,26	-3,65	678	.000

Tablo 14’te cinsiyete göre inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, kız öğrencilerin inovasyon tutum puan ortalaması ($\bar{X} = 48,03$; $SS = 7,26$), erkek öğrencilerin ortalamasından ($\bar{X} = 45,87$; $SS = 8,08$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($t(678) = -3,65$; $p < .01$).

Tablo 15

Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları)

Sınıf Düzeyi	N	X	ss	t	sd	p
3. Sınıf	294	47,12	8,17	,691	,678	,490
4. Sınıf	386	46,70	7,47			

Tablo 15’te sınıf düzeyine göre inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada, öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının sınıf düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, 3. sınıf öğrencilerinin inovasyon tutum puan ortalaması ($\bar{X} = 47,12$; $SS = 8,17$), 4. sınıf öğrencilerinin puan ortalamasına ($\bar{X} = 46,70$; $SS = 7,47$) göre biraz daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu fark, istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t(678) = ,69$; $p > .05$).

Tablo 16

Okul Türüne Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	235,820	2	117,910	1,954	,143
Gruplar İçi	40.858,292	677	60,352		
Toplam	41.094,112	679			

Tablo 16’da öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda farklı okul türleri arasında inovasyona yönelik tutum toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F(2,677) = 1,954; p > .05$).

Tablo 17

Baba Mesleğine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	1239,086	13	95,314	1,593	,082
Gruplar İçi (Hata)	39855,026	666	59,842		
Toplam	41094,112	679			

Tablo 17’de öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının baba mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi

(ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda baba mesleği değişkenine göre öğrencilerin inovasyona yönelik toplam tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F(13, 666) = 1,593, p = ,082$).

Tablo 18

Anne Mesleğine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	940,882	13	72,376	1,200	,274
Gruplar İçi (Hata)	40153,230	666	60,290		
Toplam	41094,112	679			

Tablo 18’de öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının anne mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda anne mesleği değişkenine göre öğrencilerin inovasyona yönelik toplam tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F(13, 666) = 1,200, p = ,274$).

Tablo 19

Sevdiği Birinci Ders Değişkenine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	199,487	2	99,744	1,651	,193
Gruplar İçi	40.894,625	677	60,406		
Toplam	41.094,112	679			

Tablo 19’da öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının öğrencinin sevdiği birinci dersin seçimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($F(2, 677) = 1,651; p = ,193 > ,05$).

Tablo 20

Sevdiği İkinci Ders Değişkenine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	3,565	2	1,783	,029	,971
Gruplar İçi	41073,542	676	60,760		
Toplam	41077,108	678			

Tablo 20’de öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının öğrencinin sevdiği ikinci ders seçimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > ,05$).

Tablo 21

Sevdiği Üçüncü Ders Değişkenine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	256,512	2	128,256	2,126	,120
Gruplar İçi	40837,599	677	60,321		
Toplam	41094,112	679			

Tablo 21’de öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının öğrencinin sevdiği üçüncü ders seçimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > ,05$).

Tablo 22

Sevdiği Oyun Türü Değişkenine Göre İnovasyona Yönelik Tutum Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	1828,676	2	914,338	15,765	,000	Bilgisayar Oyunları ile oynamak < Oyuncaklar ile oynamak,
Gruplar İçi	39265,436	677	57,999			Bilgisayar Oyunları ile oynamak < Arkadaşlarıyla grup oyunları oynamak
Toplam	41094,112	679				

Tablo 22’de öğrencilerin inovasyona yönelik tutum toplam puanlarının öğrencinin sevdiği oyun türü seçimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin en sevdikleri oyun türlerine göre inovasyona yönelik tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmaktadır [$F(2,677)=15,765$; $p<,05$]. Bu sonuç, sevdikleri oyun türünün, öğrencilerin inovasyona yönelik tutumlarını etkileyen bir değişken olduğunu göstermektedir. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey HSD post-hoc testi sonuçlarına göre, bilgisayar oyunları ile oynamayı tercih eden çocukların inovasyona yönelik toplam puan ($\bar{X} = 44.38$) hem oyuncaklarla oynamayı tercih eden ($\bar{X} = 48.45$) hem de arkadaşlarla grup oyunları oynamayı tercih eden çocukların ($\bar{X} = 47.86$) inovasyona yönelik toplam puan ortalamalarından anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p < .001$).

Tablo 23

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları)

Cinsiyet	N	X	ss	t	sd	p
Erkek	362	11,68	2,34	-2,750	678	,006
Kız	318	12,17	2,29			

Tablo 23’te cinsiyete göre merak alt boyutu puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda gruplar arası varyans homojenliği sağlanmıştır. T-testi sonuçları, erkek öğrenciler ($\bar{X} = 11,68$, $SS = 2,34$) ile kız öğrenciler ($\bar{X} = 12,17$, $SS = 2,29$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$t(678) = -2,750$, $p = ,006$].

Tablo 24

Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları)

Sınıf Düzeyi	N	X	ss	t	sd	p
3. Sınıf	294	11,80	2,47	-1,075	678	,283
4. Sınıf	386	11,99	2,21			

Tablo 24'te sınıf düzeyine göre merak alt boyutu puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının sınıf düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. T-testi sonucuna göre, 3. sınıf öğrencileri ($X = 11,80$, $SS = 2,47$) ile 4. sınıf öğrencileri ($X = 11,99$, $SS = 2,21$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır [$t(678) = -1,075$, $p = ,283$].

Tablo 25

Okul Türüne Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	13,618	2	6,809	1,257	,285
Gruplar İçi	3668,359	677	5,419		
Toplam	3681,976	679			

Tablo 25'te öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda okul türü değişkenine göre öğrencilerin merak

puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(2,677) = 1,257$, $p = ,285$].

Tablo 26

Baba Mesleğine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	83,829	13	6,448	1,194	,279
Gruplar İçi	3598,148	666	5,403		
Toplam	3681,976	679			

Tablo 26’da öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının baba mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda baba meslek gruplarına göre öğrencilerin merak tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(13, 666) = 1,194$; $p > 0,05$].

Tablo 27

Anne Mesleğine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	117,536	13	9,041	1,689	,059
Gruplar İçi	3564,440	666	5,352		
Toplam	3681,976	679			

Tablo 27’de öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının anne mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda anne meslek gruplarına göre öğrencilerin merak tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(13, 666) = 1,689$; $p = ,059$].

Tablo 28

Sevdiği Birinci Ders Değişkenine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	4,739	2	2,369	0,436	,647
Gruplar İçi	3677,238	677	5,432		
Toplam	3681,976	679			

Tablo 28’de öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının sevdiği birinci ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin sevdikleri ders türüne göre merak alt boyutu puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, [$F(2, 677) = 0,436$, $p = ,647 > ,05$].

Tablo 29

Sevdiği İkinci Ders Değişkenine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	10,117	2	5,058	0,931	,395
Gruplar İçi	3671,851	676	5,432		
Toplam	3681,968	678			

Tablo 29’da öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının sevdiği ikinci ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin sevdiği ikinci ders türüne göre merak alt boyutu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır, $[F(2, 676) = 0,931, p = ,395 > ,05]$.

Tablo 30

Sevdiği Üçüncü Ders Değişkenine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	11,277	2	5,639	1,040	,354
Gruplar İçi	3670,699	677	5,422		
Toplam	3681,976	679			

Tablo 30’da öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının sevdiği üçüncü ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin sevdiği dersler 3 türüne göre merak alt boyutu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(2, 677) = 1,040, p = ,354 > ,05$].

Tablo 31

Sevdiği Oyun Türü Değişkenine Göre Merak Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	90,676	2	45,338	8,547	,000	Bilgisayar Oyunları ile oynamak <Oyuncaklar ile oynamak,
Gruplar İçi	3591,300	677	5,305			Bilgisayar Oyunları ile oynamak <Arkadaşlarıyla grup oyunları oynamak
Toplam	3681,976	679				

Tablo 31’de öğrencilerin inovasyona yönelik merak alt boyutu puanlarının öğrencinin sevdiği oyun türü seçimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin en sevdikleri oyun türlerine göre inovasyona yönelik tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmaktadır [$F(2,677)=8,547; p<,05$]. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey HSD post-hoc testi sonuçlarına göre, bilgisayar oyunları ile oynamayı tercih eden çocukların merak alt boyutu ortalaması ($\bar{X} = 11.35$) hem oyuncaklarla oynamayı tercih eden ($\bar{X} = 12.33$) hem de arkadaşlarla grup oyunları oynamayı tercih eden çocukların ($\bar{X} = 12.11$) ortalamalarından anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p < .05$).

4.2. İkinci araştırma alt amacına yönelik bulgular

Tablo 32

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları)

Cinsiyet	N	X	ss	t	sd	p
Erkek	362	12,31	2,450			
Kız	318	12,64	2,164	-1,861	677,978	,063

Tablo 32’de cinsiyete göre özgüven alt boyutu puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin cinsiyetlerine göre özgüven alt boyutu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$t(678) = -1,846$, $p = ,065 > .05$].

Tablo 33

Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları)

Sınıf Düzeyi	N	X	ss	t	sd	p
3. Sınıf	294	12,39	2,450	-,701	678	,484
4. Sınıf	386	12,52	2,228			

Tablo 33’te sınıf düzeyine göre özgüven alt boyutu puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin sınıf düzeylerine (3. sınıf ve 4. sınıf) göre özgüven alt boyutu

puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır [$t(678) = -.701, p > .059$].

Tablo 34

Okul Türüne Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	21,754	2	10,877	2,018	,134
Gruplar İçi	3649,468	677	5,391		
Toplam	3671,222	679			

Tablo 34'te öğrencilerin Özgüven alt boyutu puanlarının okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(2, 677) = 2,018, p > .05$].

Tablo 35

Baba Mesleğine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	102,714	13	7,901	1,475	,121
Gruplar İçi	3568,508	666	5,358		
Toplam	3671,222	679			

Tablo 35’te öğrencilerin Özgüven alt boyutu puanlarının baba mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(13, 666) = 1,475, p > .05$].

Tablo 36

Anne Mesleğine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	82,761	13	6,366	1,182	,288
Gruplar İçi	3588,461	666	5,388		
Toplam	3671,222	679			

Tablo 36’da öğrencilerin Özgüven alt boyutu puanlarının anne mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(13, 666) = 1,182, p > .05$].

Tablo 37

Sevdiği Birinci Ders Değişkenine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	11,616	2	5,808	1,074	,342
Gruplar İçi	3659,606	677	5,406		
Toplam	3671,222	679			

Tablo 37’de öğrencilerin özgüven alt boyutu puanlarının sevdiği birinci ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür [$F(2, 677) = 1,074, p > .05$].

Tablo 38

Sevdiği İkinci Ders Değişkenine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	0,684	2	0,342	0,063	,939
Gruplar İçi	3664,108	676	5,420		
Toplam	3664,792	678			

Tablo 38’de öğrencilerin özgüven alt boyutu puanlarının sevdiği ikinci ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi

(ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür [$F(2, 676) = 0,063, p > .05$].

Tablo 39

Sevdiği Üçüncü Ders Değişkenine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	16,425	2	8,213	1,521	,219
Gruplar İçi	3654,797	677	5,399		
Toplam	3671,222	679			

Tablo 39’da öğrencilerin özgüven alt boyutu puanlarının sevdiği üçüncü ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(2, 677) = 1,521, p > .05$].

Tablo 40

Sevdiği Oyun Türü Değişkenine Göre Özgüven Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	46,652	2	23,326	4,357	,013	Bilgisayar Oyunları ile oynamak < Arkadaşlarıyla grup oyunları oynamak
Gruplar İçi	3624,570	677	5,354			
Toplam	3671,222	679				

Tablo 40'ta öğrencilerin inovasyona yönelik özgüven alt boyutu puanlarının öğrencinin sevdiği oyun türü seçimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin en sevdikleri oyun türlerine göre inovasyona yönelik tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmaktadır [$F(2,677) = 4,357$; $p < ,05$]. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey HSD post-hoc testi sonuçlarına göre, bilgisayar oyunları ile oynamayı tercih eden çocukların özgüven alt boyutu ortalaması ($\bar{X} = 12.07$), arkadaşlarla grup oyunları oynamayı tercih eden çocukların özgüven alt boyutu ortalamasından ($\bar{X} = 12.65$) anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p < .05$).

4.3. Üçüncü araştırma alt amacına yönelik bulgular

Tablo 41

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları)

Cinsiyet	N	X	ss	t	sd	p
Erkek	362	10,02	3,24			
Kız	318	10,81	2,93	-3,310	677,314	,001

Tablo 41’de cinsiyete göre farklı kullanım alt boyutu puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda ilkokul öğrencilerinin farklı kullanım alt boyutuna ilişkin puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir [$t(677) = -3,310, p < .05$]. Kız öğrencilerin ($X = 10,81$) farklı kullanım düzeyleri, erkek öğrencilere ($X = 10,02$) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksektir.

Tablo 42

Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları)

Sınıf Düzeyi	N	X	ss	t	sd	p
3. Sınıf	294	10,67	3,12	2,038	678	,042
4. Sınıf	386	10,18	3,11			

Tablo 42’de sınıf düzeyine göre farklı kullanım alt boyutu puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi

uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda ilkokul öğrencilerinin farklı kullanım alt boyutuna ilişkin puanları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir [$t(678) = 2,038, p < .05$]. 3. sınıf öğrencilerinin ($X = 10,67$) puan ortalamaları, 4. sınıf öğrencilerinden ($X = 10,18$) anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Tablo 43

Okul Türüne Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	12,833	2	6,417	0,658	,518
Gruplar İçi	6601,114	677	9,751		
Toplam	6613,947	679			

Tablo 43'te öğrencilerin farklı kullanım alt boyutu puanlarının okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin farklı kullanım alt boyutuna ilişkin puanları okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$F(2, 677) = 0,658, p > .05$].

Tablo 44

Baba Mesleğine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	137,559	13	10,581	1,088	,366
Gruplar İçi	6476,388	666	9,724		
Toplam	6613,947	679			

Tablo 44’te öğrencilerin farklı kullanım alt boyutu puanlarının baba mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin farklı kullanım alt boyutuna ilişkin puanları, baba mesleğine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$F(13, 666) = 1,088, p > .05$].

Tablo 45

Anne Mesleğine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	134,763	13	10,366	1,066	,386
Gruplar İçi	6479,184	666	9,729		
Toplam	6613,947	679			

Tablo 45’te öğrencilerin farklı kullanım alt boyutu puanlarının anne mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin farklı kullanım alt boyutuna ilişkin puanları, anne mesleğine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$F(13, 666) = 1,066, p > .05$].

Tablo 46

Sevdiği Birinci Ders Değişkenine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	33,205	2	16,602	1,708	,182
Gruplar İçi	6580,742	677	9,720		
Toplam	6613,947	679			

Tablo 46’da öğrencilerin farklı kullanım alt boyutu puanlarının sevdiği birinci ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin farklı kullanım alt boyutuna ait puanları, en çok sevdiği birinci ders değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$F(2, 677) = 1,708, p > .05$].

Tablo 47

Sevdiği ikinci ders Değişkenine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	9,341	2	4,671	,478	,620
Gruplar İçi	6604,235	676	9,770		
Toplam	6613,576	678			

Tablo 47’de öğrencilerin farklı kullanım alt boyutu puanlarının sevdiği ikinci ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin

farklı kullanım alt boyutuna ait puanları, sevdiği ikinci ders tercihleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir [$F(2, 676) = ,478, p > .05$].

Tablo 48

Sevdiği Üçüncü Ders Değişkenine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	27,886	2	13,943	1,433	,239
Gruplar İçi	6586,061	677	9,728		
Toplam	6613,947	679			

Tablo 48’de öğrencilerin farklı kullanım alt boyutu puanlarının sevdiği üçüncü ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin farklı kullanım alt boyutuna ait puanları, sevdiği üçüncü ders tercihleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir [$F(2, 677) = 1,433, p > .05$].

Tablo 49

Sevdiği Oyun Türü Değişkenine Göre Farklı Kullanım Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	214,656	2	107,328	11,355	,000	Bilgisayar Oyunları ile oynamak < Oyuncaklar ile oynamak,
Gruplar İçi	6399,291	677	9,452			Bilgisayar Oyunları ile oynamak < Arkadaşlarıyla grup oyunları oynamak
Toplam	6613,947	679				

Tablo 49'da öğrencilerin inovasyona yönelik farklı kullanım alt boyutu puanlarının öğrencinin sevdiği oyun türü seçimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin en sevdikleri oyun türlerine göre inovasyona yönelik tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmaktadır [$F(2,677)=11,355$; $p<,05$]. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey HSD post-hoc testi sonuçlarına göre, bilgisayar oyunları ile oynamayı tercih eden çocukların farklı kullanım alt boyutu ortalaması ($\bar{X} = 9.55$), hem oyuncaklarla oynamayı tercih eden ($\bar{X} = 11.12$) hem de arkadaşlarla grup oyunları oynamayı tercih eden çocukların farklı kullanım alt boyutu ortalamalarından ($\bar{X} = 10.69$) anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p < .001$).

4.4. Dördüncü araştırma alt amacına yönelik bulgular

Tablo 50

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları)

Cinsiyet	N	X	ss	t	sd	p
Erkek	362	11,85	2,775			
Kız	318	12,42	2,350	-2,857	677,123	,004

Tablo 50’de cinsiyete göre yaratıcılık alt boyutu puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda yaratıcılık alt boyutunda kız öğrencilerin ortalama puanı ($X=12,42$), erkek öğrencilerin puanından ($X=11,85$) daha yüksektir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır [$t(677) = -2,857; p = < .05$]-].

Tablo 51

Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları)

Sınıf Düzeyi	N	X	ss	t	sd	p
3. sınıf	294	12,26	2,557	1,217	678	,224
4. sınıf	386	12,01	2,628			

Tablo 51’de sınıf düzeyine göre yaratıcılık alt boyutu puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin merak alt boyutu puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda yaratıcılık alt boyutunda 3. sınıf öğrencilerinin

ortalama puanı ($X=12,26$), 4. sınıf öğrencilerine göre ($X=12,01$) biraz daha yüksek görünmektedir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir [$t(678) = 1,217; p > .05$].

Tablo 52

Okul Türüne Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	68,097	2	34,048	5,105	,006	Özel Okul > Merkez Devlet okulları, Özel Okul > İlçe ve Köy Devlet Okulları
Gruplar İçi	4515,725	677	6,670			
Toplam	4583,822	679				

Tablo 52’de öğrencilerin yaratıcılık alt boyutu puanlarının öğrenim gördükleri okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin okul türlerine göre yaratıcılık puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmaktadır [$F(2,677)= 5,105; p<,05$]. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey HSD post-hoc testi sonuçlarına göre, özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin yaratıcılık alt boyutu ortalaması ($\bar{X} = 12.67$), hem merkez devlet okullarında ($\bar{X} = 12.02$) hem de ilçe ve köy devlet okullarında ($\bar{X} = 11.76$) öğrenim gören öğrencilerin ortalamasından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < .05$).

Tablo 53

Baba Mesleğine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	237,061	13	18,235	2,794	,001	Memur > İşçi, Esnaf > İşçi
Gruplar İçi	4346,761	666	6,527			
Toplam	4583,822	679				

Tablo 53'te öğrencilerin yaratıcılık alt boyutu puanlarının baba mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin baba mesleklerine göre yaratıcılık puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmaktadır [$F(13,666) = 2,794$; $p < .05$]. Farklılıkların hangi meslek grupları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey HSD post-hoc testi sonuçlarına göre, babası işçi olan öğrencilerin yaratıcılık alt boyutu ortalaması ($\bar{X} = 11.08$), babası memur olan öğrencilerin yaratıcılık ortalamasına ($\bar{X} = 12.91$) ve babası esnaf olan öğrencilerin ortalamasına ($\bar{X} = 12.75$) göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p < .05$).

Tablo 54

Anne Mesleğine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	76,182	13	5,860	0,866	0,590
Gruplar İçi	4507,640	666	6,768		
Toplam	4583,822	679			

Tablo 54’te öğrencilerin yaratıcılık alt boyutu puanlarının anne mesleğine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda $F(13, 666) = 0,866$, $p = 0,590$ bulunmuştur. Anlamlılık düzeyi ($p > 0.05$) olduğundan, anne mesleği değişkenine göre öğrencilerin yaratıcılık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Tablo 55

Sevdiği Birinci Ders Değişkenine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	19,133	2	9,567	1,419	0,243
Gruplar İçi	4564,689	677	6,743		
Toplam	4583,822	679			

Tablo 55’te öğrencilerin yaratıcılık alt boyutu puanlarının sevdiği birinci ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür [$F(2, 677) = 1,419$; $p > ,05$].

Tablo 56

Sevdiği İkinci Ders Değişkenine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	10,207	2	5,104	0,754	0,471
Gruplar İçi	4572,833	676	6,765		
Toplam	4583,040	678			

Tablo 56’da öğrencilerin yaratıcılık alt boyutu puanlarının sevdiği ikinci ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir [$F(2, 676) = 0,754$; $p > ,05$].

Tablo 57

Sevdiği Üçüncü Ders Değişkenine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Yönelik Tutum	SS	Sd	MS	F	p
Gruplar Arası	15,367	2	7,683	1,139	0,321
Gruplar İçi	4568,455	677	6,748		
Toplam	4583,822	679			

Tablo 57’de öğrencilerin yaratıcılık alt boyutu puanlarının sevdiği üçüncü ders değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi

(ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(2, 677) = 1,139; p >,05$].

Tablo 58

Sevdiği Oyun Türü Değişkenine Göre Yaratıcılık Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması (ANOVA)

İnovasyona Tutum	Yönelik	SS	Sd	MS	F	p	
Gruplar Arası		147,068	2	73,534	11,220	,000	Bilgisayar
Gruplar İçi		4436,754	677	6,554			Oyunları ile
Toplam		4583,822	679				oynamak <
							Oyuncaklar ile
							oynamak,
							Bilgisayar
							Oyunları ile
							oynamak <
							Arkadaşlarıyla
							grup oyunları
							oynamak

Tablo 58’de öğrencilerin yaratıcılık alt boyutu puanlarının öğrencinin sevdiği oyun türüne göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin en sevdiği oyun türlerine göre yaratıcılık puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmaktadır [$F(2,677)= 11,220; p<,001$]. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey HSD post-hoc testi sonuçlarına göre, bilgisayar oyunları ile oynamayı tercih eden çocukların yaratıcılık alt boyutu ortalaması ($\bar{X} = 11.40$), hem oyuncaklarla oynamayı tercih eden ($\bar{X} = 12.48$) hem de arkadaşlarla grup oyunları oynamayı tercih eden ($\bar{X} = 12.41$) çocukların ortalamalarına kıyasla anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p < .05$).

BÖLÜM V

SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde, ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum çeşitli değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, baba mesleği, anne mesleği, en sevdiği birinci, ikinci ve üçüncü dersler ile en sevdiği oyun türü) göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular, ilgili alanyazın çerçevesinde tartışılmış ve bu bulgulardan hareketle uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik öneriler geliştirilmiştir.

5.1.1. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma

Araştırmada, ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik genel tutumlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, anne-baba mesleği, sevdikleri dersler ve tercih ettikleri oyun türü gibi çeşitli demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgular, kız öğrencilerin inovasyona yönelik tutum puanlarının erkek öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durum, kız öğrencilerin genel anlamda inovasyona karşı daha olumlu bir tutum sergilediklerini ortaya koymaktadır. Alanyazın incelendiğinde, araştırma sonuçlarını destekleyen çalışmalar olduğu görülmektedir. Christensen ve Knezek (2022) tarafından geliştirilen “İnovasyon Tutum Ölçeği” ile yapılan uygulamalarda elde edilen araştırma sonuçları ile bu araştırmada elde edilen sonuçların örtüştüğü görülmüştür. Söz konusu çalışmada da kız öğrencilerin inovasyona yönelik puanlarının daha yüksek olduğu ve özellikle yaratıcılığa dayalı maddelerde daha olumlu eğilim sergiledikleri rapor edilmiştir. Christensen ve Knezek (2022), bu farkın öğrencilerin öğrenme sürecine yaklaşımlarına, sosyal çevreleriyle etkileşim biçimlerine ve sınıf içi etkinliklere katılımlarına bağlı olabileceğini ifade etmektedir. Öte yandan, Karaca (2011) tarafından sekizinci sınıf öğrencileriyle yürütülen çalışmada, cinsiyetin öğrencilerin inovasyon fikirlerini geliştirmelerinde anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüş; benzer şekilde, Aras (2020) tarafından ortaokul öğrencileri üzerinde

gerçekleştirilen araştırmada da cinsiyetin inovasyon tutumları üzerinde belirleyici bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışma kapsamında ulaşılan bulgular ise, alanyazındaki çalışmalarla örtüşerek, ilkokul düzeyindeki kız öğrencilerin inovasyona yönelik tutumlarının erkek öğrencilere kıyasla daha olumlu olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, elde edilen veriler, öğrencilerin inovasyona yönelik tutumlarının özellikle cinsiyet değişkenine bağlı olarak farklılaştığını ve bu durumun öğrenme süreçlerinin planlanmasında dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sınıf düzeyi değişkeni açısından incelendiğinde, üçüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum puanlarının dördüncü sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmekle birlikte, bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Elde edilen bu bulgular, alanyazında yer alan bazı çalışmalarla örtüşmekteyken bazılarıyla farklılık göstermektedir. Örneğin, Kocabaşoğlu (2023) tarafından yürütülen bir araştırmada, sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin inovasyon beceri düzeylerinde bir azalma eğilimi olduğu belirlenmiş ve bu bulgu, mevcut araştırmada ortaya çıkan genel eğilimi destekler niteliktedir. Ancak Deveci ve Kavak (2020) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise, ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme eğilimlerinin sınıf düzeyi yükseldikçe arttığı tespit edilmiştir. Bu araştırmada, sekizinci sınıf öğrencilerinin eğilim düzeyleri beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerine göre daha yüksek bulunmuş; benzer şekilde yedinci sınıf öğrencileri de altıncı ve beşinci sınıf öğrencilerinden daha yüksek eğilim puanlarına sahip olmuştur. Bu durum, öğrencilerin yaş ve gelişimsel özelliklerine bağlı olarak inovasyon tutumlarının farklı sınıf düzeylerinde değişkenlik gösterebileceğini düşündürmektedir. Sonuç olarak, sınıf düzeyine ilişkin elde edilen bulgular, inovasyona yönelik tutumun gelişiminde sınıf düzeyi ve yaş faktörlerinin bir arada değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Araştırmada, okul türü değişkenine göre yapılan analizler sonucunda öğrencilerin inovasyona yönelik toplam tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Merkez devlet okulları, ilçe devlet okulları ile özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin toplam inovasyon tutum düzeylerinin birbirine oldukça yakın olduğu görülmüştür. Bu bulgular, alanyazında yer alan bazı araştırmalarla paralellik göstermektedir. Örneğin, Kocabaşoğlu (2023), farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrenciler arasında inovasyon becerisi düzeylerinin büyük ölçüde benzer olduğunu ve okul türünün bu beceri düzeyini anlamlı biçimde etkilemediğini ifade etmiştir. Benzer şekilde, Chell ve Athayde (2009) de inovasyon becerisi ile öğrencilerin devam ettikleri okul türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit etmemiştir. Bu sonuçlar, Türkiye’de farklı okul türlerinde

uygulanan eğitim programlarının büyük ölçüde benzer müfredatlara dayanması ve öğretim süreçlerinin temel kazanımlar açısından paralellik göstermesi ile açıklanabilir.

Baba mesleği değişkenine göre yapılan analizler sonucunda, öğrencilerin inovasyona yönelik toplam tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Bu bulgu, bazı alanyazın çalışmalarıyla benzerlik ve farklılıklar göstermektedir. Kuncahyono ve arkadaşları (2025), ebeveyn mesleğinin ilkökul öğrencilerinin internet öz-yeterliği, karşılıklı bağımlılık, internet tutumları ve internet becerileri üzerindeki etkisini incelemiş ve ebeveynlerin mesleklerinin (kamu çalışanı, özel sektör çalışanı, girişimci) öğrencilerin dijital algı ve yetkinliklerini anlamlı düzeyde şekillendirdiğini rapor etmiştir. Araştırmada özellikle girişimci ebeveynlerin çocuklarının belirli boyutlarda daha güçlü internet tutumları ve becerileri sergilediği; bunun da girişimci ruhun ve dijital araçları etkili kullanma becerisinin bir yansıması olabileceği ileri sürülmüştür. Sonuç olarak, baba mesleği değişkeninin doğrudan inovasyon tutumunu belirlemediği, ancak dolaylı yollarla katkı sunabileceği söylenebilir.

Araştırmada elde edilen bulgular, öğrencilerin inovasyona yönelik toplam tutum puanlarının anne mesleği değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Bu sonuç, Kocabaşoğlu (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Kocabaşoğlu'nun araştırmasında da ortaokul öğrencilerinin inovasyon beceri düzeyleri ile annelerinin çalışma durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak, bazı araştırmalar bu bulgularla çelişen sonuçlar ortaya koymuştur. Örneğin, Mete (2021) tarafından yürütülen bir çalışmada, annesi çalışmayan öğrencilerin inovasyon becerilerinin, annesi çalışan öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, annesi çalışmayan öğrencilerin ev ortamında daha fazla ilgi ve destek görmelerinin, yaratıcı düşünme ve inovatif davranışların gelişimine katkı sağladığı şeklinde yorumlanmıştır. Sonuç olarak, elde edilen bulgular anne mesleği değişkeninin öğrencilerin inovasyona yönelik tutumları üzerinde doğrudan etkili olmadığını, ancak bazı koşullarda aile içi destek mekanizmalarının dolaylı etkiler yaratabileceğini göstermektedir.

Sevdikleri dersler değişkeni açısından yapılan analizler, öğrencilerin birinci, ikinci ve üçüncü sıradaki ders tercihlerinin toplam inovasyona yönelik tutum puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığını göstermiştir. Bu bulgu, Keleşoğlu (2017) tarafından geliştirilen yaratıcı düşünme ve inovasyon eğitim programının sonuçlarıyla dolaylı olarak ilişkilendirilebilir. Keleşoğlu'nun çalışmasında, bireylerin yetenek ve ilgi alanlarına göre yapılandırılan öğrenme içeriklerinin inovasyonla ilişkili beceriler üzerinde

olumlu etkiler yarattığı ortaya konmuştur. Sonuç olarak, öğrencilerin sevdikleri derslerin inovasyon tutumları üzerinde doğrudan belirleyici bir etkisi bulunmamakla birlikte, derslerin niteliği ve öğrenci merkezli yapılandırılması inovasyon tutumların desteklenmesi açısından önem arz edebilir.

Oyun türü değişkeni açısından yapılan analizler, oyuncaklarla veya arkadaşlarıyla oynayan öğrencilerin, bilgisayar oyunu oynayan öğrencilere kıyasla daha yüksek inovasyona yönelik tutum puanına sahip olduklarını göstermiştir. Oyuncakla oynayan öğrenciler ile arkadaşlarıyla oynayan öğrenciler arasında ise toplam puan bakımından anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Deringöl ve Değirmenci'nin (2024) çalışması, öğrencilerin oyun oynadıklarında daha aktif ve eğlenceli bir ders süreci geçirdiklerini belirtmekte ve bu tür deneyimlerin öğrencilerin inovasyon süreçlerine aktif katılımlarını artırabileceğini ileri sürmektedir. Ancak, bazı öğrencilerin oyunu ders dışı bir etkinlik olarak görmeleri ve dersin ciddi bir uğraş olduğu yönündeki algıları, oyun tabanlı öğrenmenin müfredata entegrasyonunda karşılaşılabilecek potansiyel zorluklara ve öğrencilerin oyun algılarındaki çeşitliliğe işaret etmektedir. Bu noktada, inovasyon eğitiminde öğrencilerin tercih ettikleri oyun türlerinin özelliklerini ve bu oyunların hangi inovasyon tutumlarını desteklediğini derinlemesine anlamak, etkili öğretim stratejilerinin geliştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Mevcut araştırmada, oyuncaklarla ve arkadaş gruplarıyla oynayan öğrencilerin inovasyona yönelik tutumlarının, bilgisayar oyunu oynayan öğrencilere göre daha yüksek bulunması, çocukların bu tür oyunlar aracılığıyla edindikleri sosyal etkileşim ve hayal gücü kullanımına dayalı deneyimlerle ilişkilendirilebilir.

5.1.2. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği merak alt boyutu toplam puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma

Merak alt boyutuna ilişkin bulgular, cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, anne ve baba mesleği ile sevdikleri birinci, ikinci ve üçüncü dersler değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Kız öğrencilerin genel inovasyona yönelik tutum puanları yüksek olmakla birlikte, merak alt boyutunda erkek öğrencilerle aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sınıf düzeyi açısından da üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin merak puanlarının birbirine yakın olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, okul türü ile anne ve baba mesleği değişkenlerinin de öğrencilerin merak puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin

olmadığı görülmüştür. Ancak, oyun türü değişkeni açısından değerlendirildiğinde, bilgisayar oyunu oynayan öğrencilerin merak puanlarının, oyuncaklarla oynayan ve arkadaşlarıyla oynayan öğrencilere kıyasla daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Evans ve Jirout (2022) çalışması, merakın çocuklarda yaratıcı düşünmeyle doğrudan ilişkili olduğunu ve kız öğrencilerin merak duygusunu daha istikrarlı biçimde koruduklarını vurgulamaktadır. Bu bağlamda, mevcut araştırma bulguları genel eğilimle uyumlu olup, oyun tercihinin merak alt boyutunu etkilemesi, çocukların sosyal ve bilişsel etkileşim düzeylerinin bu bağlamda önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca Evans ve Jirout (2022) tarafından yapılan çalışmada da merakın ilkökul dönemindeki çocuklarda yaratıcı düşünme kapasitesiyle doğrudan bağlantılı olduğu ve kız öğrencilerin bu dönemde merak duygusunu daha istikrarlı şekilde sürdürdükleri ifade edilmiştir. Sonuç olarak, merak alt boyutuna ilişkin bulgular, demografik değişkenlerden ziyade öğrencilerin oyun tercihleriyle ilişkilendirilebilecek sosyal ve bilişsel etkileşim faktörlerinin önemini vurgulamaktadır.

5.1.3. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği özgüven alt boyutu toplam puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma

Özgüven alt boyutunda, cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, anne ve baba mesleği ile öğrencilerin sevdikleri birinci, ikinci ve üçüncü dersler değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kız ve erkek öğrenciler arasında özgüven boyutunda anlamlı bir farklılık olmaması, Christensen ve Knezek'in (2022) geliştirdiği "İnovasyon Tutum Ölçeği" uygulamalarıyla "İlkokul Öğrencilerinin İnovasyona Yönelik Tutum Ölçeği" verileri ile örtüşmektedir. Sınıf düzeyi değişkeni açısından değerlendirildiğinde de öğrencilerin özgüven puanlarının benzer düzeyde seyrettiği görülmüştür. Ancak, oyun türü değişkenine ilişkin analizlerde, arkadaşlarıyla oynayan öğrencilerin özgüven puanlarının bilgisayar oyunu oynayan öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Bulut ve arkadaşları (2022) tarafından gerçekleştirilen ve eğitsel oyun tasarım süreçlerinin öğrencilerin yaratıcılıklarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koyan çalışma ile de örtüşmektedir. Mevcut araştırmada da oyuncaklarla ve arkadaş gruplarıyla oynayan öğrencilerin inovasyon tutumlarının bilgisayarla oynayan öğrencilere göre daha yüksek olması, çocukların oyun türü aracılığıyla deneyimledikleri sosyal etkileşim ve hayal gücü kullanımıyla ilişkilendirilebilir. Dolayısıyla, oyun tercihlerinin inovasyona yönelik tutum

üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu ve bu etkinin özgüven alt boyutunda kendini gösterdiği söylenebilir.

5.1.4. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği farklı kullanım alt boyutu toplam puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma

Farklı kullanım alt boyutunda, cinsiyet değişkenine göre kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur; bu durum, kız öğrencilerin farklı kullanım alt boyutunda erkek öğrencilere kıyasla daha olumlu tutum sergilediklerini göstermektedir. Alanyazın incelendiğinde Evans ve Jirout (2022) tarafından yürütülen çalışmada, merakın ilkokul dönemindeki çocuklarda yaratıcı düşünmeyle doğrudan ilişkili olduğu; kız öğrencilerin ise bu yaşlarda daha istikrarlı bir şekilde merak duygusunu koruduğu belirtilmiştir. Bu da inovatif düşüncenin bir bileşeni olan keşfetme ve farklı kullanıma açık olma davranışlarının kız öğrencilerde daha yoğun gözlemlenmesini açıklayabilir. Sınıf düzeyi açısından değerlendirildiğinde ise, üçüncü sınıf öğrencilerinin dördüncü sınıf öğrencilerine göre anlamlı biçimde daha yüksek puan aldığı dikkat çekmektedir. Buna karşılık, okul türü, anne ve baba mesleği ile sevdikleri dersler değişkenlerinin farklı kullanım alt boyutunu anlamlı düzeyde etkilemediği belirlenmiştir. Oyun türü değişkenine ilişkin analizler ise, oyuncaklarla oynayan ve arkadaşlarıyla oynayan öğrencilerin farklı kullanım puanlarının, bilgisayar oyunu oynayan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. IBO (2021) ve Keleşoğlu (2017) çalışmaları da yapılandırılmış ve öğrenci merkezli içeriklerin bu tür becerilerin gelişiminde etkili olduğunu vurgulamaktadır. Sonuç olarak, farklı kullanım alt boyutuna ilişkin bulgular, cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi bireysel özelliklerin yanı sıra oyun türü tercihinin de inovasyon tutumlarında belirleyici bir faktör olabileceğini göstermektedir.

5.1.5. İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği yaratıcılık alt boyutu toplam puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik sonuç ve tartışma

Yaratıcılık alt boyutuna ilişkin bulgular, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldığını göstermektedir. Sınıf düzeyi açısından değerlendirildiğinde, üçüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcılık puan ortalamalarının dördüncü sınıf öğrencilerine kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiş, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Okul türü değişkenine ilişkin analizler, özel okul öğrencilerinin yaratıcılık puanlarının devlet okulu öğrencilerine göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Baba mesleği değişkeninde ise, babası işçi olan öğrencilerin yaratıcılık puanlarının memur veya esnaf çocuklarına göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiş; diğer baba meslekleri arasında ise yaratıcılık düzeyleri açısından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Analizlerin toplamda 15 farklı baba mesleği üzerinden gerçekleştirilmiş olması, bulguların çeşitliliğini desteklemektedir. Alanyazında Verger ve arkadaşları (2023) tarafından yürütülen çalışma, ebeveyn-çocuk etkileşimlerinin çocukların dayanıklılık, problem çözme ve özgüven gibi becerilerini geliştirdiğini ve bu etkileşimlerin özellikle babanın mesleki deneyimlerini çocukla paylaşması yoluyla çocuğun dünyaya bakış açısını ve inovasyon tutumlarını şekillendirebileceğini ortaya koymaktadır. Anne mesleği değişkenine göre anlamlı bir fark saptanmamış olmakla birlikte, Mısırlı (2015) tarafından yapılan bir çalışmada annesi çalışan öğrencilerin yaratıcılık ve yenilikçilik yeterliliklerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, annelerin çalışarak aile gelirine katkıda bulunmalarının, çocuklara sunulan eğitimsel ve teknolojik imkânları artırarak yaratıcı becerileri destekleyebileceği şeklinde yorumlanmaktadır. Öğrencilerin sevdikleri birinci, ikinci ve üçüncü derslere ilişkin ise yaratıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Oyun türü değişkenine ilişkin bulgular, oyuncaklarla veya arkadaşlarıyla oynayan öğrencilerin yaratıcılık puanlarının bilgisayar oyunu oynayan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, Bulut ve arkadaşları (2022) tarafından gerçekleştirilen ve eğitsel oyun tasarım süreçlerinin öğrencilerin yaratıcılıklarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koyan araştırmanın bulgularıyla da örtüşmektedir. Söz konusu çalışmada, oyunların yalnızca eğlenceli etkinlikler değil, aynı zamanda yaratıcı düşünmeyi teşvik eden güçlü öğrenme ortamları sunduğu vurgulanmıştır. Sonuç olarak, yaratıcılık alt boyutuna ilişkin bulgular, cinsiyet, okul türü, baba mesleği ve oyun tercihi gibi değişkenlerin

öğrencilerin yaratıcı düşünme eğilimlerini belirlemede önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

5.2. Araştırma sonuçlarına ilişkin öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında öğrencilerin inovasyon yönelik tutumlarının geliştirilmesi açısından merkezi karar alıcılara, okul idarecilerine ve öğretmenlere yönelik öneriler ile gelecekte yapılabilecek uygulama ve araştırmalara yönelik öneriler aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

5.2.1. Merkezi karar alıcılar için öneriler

1. Yapılan araştırmada katılımcıların cinsiyet değişkenine göre alt boyutlarda farklı tutumlarının olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkeni dikkate alınarak öğrencilerin yaratıcılık, merak ve özgüven gibi inovasyonla ilişkili alt becerilerini destekleyecek şekilde disiplinler arası ve öğrenci merkezli müfredat içerikleri geliştirilebilir.
2. Yapılan araştırmada katılımcıların okul türü değişkeninin inovasyon tutumuna farklı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Ancak yaratıcılık alt boyutunun özel okula giden öğrencilerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin bireysel ilgi alanlarına yönelik kulüp ve seçmeli derslerin sayısı ve niteliği artırılıp; bu derslerde inovatif düşünmeyi geliştiren içeriklere (tasarım, STEM, problem çözme, girişimcilik vb.) öncelik verilebilir.
3. Yapılan araştırmalarda anne ve baba mesleği değişkeninin inovasyon tutumu üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür. Öğrenci velileri için inovasyonu daha yakından tanıyabilecekleri ve öğrencilerin günlük yaşamına entegre edebilecekleri uygulamalar da bulabilecekleri eğitimler verilebilir.
4. Yapılan araştırmada sevdiği ders seçimlerinde kulüp derslerini tercih eden katılımcıların inovasyon tutumları daha yüksek olduğu görülmüştür. Oyunlaştırma ve oyun temelli öğrenme yaklaşımlarının ilkökul müfredatına entegre edilmesi desteklenip, çocukların farklı oyun türlerinden faydalanarak yaratıcılık, iş birliği ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine imkân tanıyan politikalar oluşturulabilir.
5. Yapılan araştırmada sevdiği oyun seçimlerinde arkadaşlarıyla oyun oynamayı ve oyuncaklarla oyun oynamayı tercih eden katılımcıların inovasyon tutumlarının yüksek

olduğu görülmüştür. Ülke genelinde inovasyon yarışmaları düzenlenerek, öğrencilerin katılımı, grup çalışmaları teşvik edilebilir.

6. Okullara öğrencilerin de rahatla erişebilecekleri daha fazla teknolojik alt yapı kazandırılabilir.

5.2.2. Uygulayıcılar için öneriler

1. Yapılan araştırmada katılımcıların cinsiyet değişkenine göre alt boyutlarda farklı tutumların olduğu görülmüştür. Eğitimciler yaratıcı düşünmeyi teşvik eden disiplinler arası proje çalışmalarıyla, okul içi ve okul dışı çalışmalarla kız ve erkek öğrencilerin ilgi alanları ve güçlü oldukları alanları destekleyebilir.

2. Yapılan araştırmada katılımcıların okul türü değişkeninin inovasyon tutumuna farklı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Ancak yaratıcılık alt boyutunun özel okula giden öğrencilerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Okulların çevresel faktörlerini dikkate alarak öğrencilerin inovatif tutumlarını destekleyici etkinlikler planlanabilir.

3. Yapılan araştırmada sevdiği ders seçimlerinde kulüp derslerini tercih eden katılımcıların inovasyon tutumları daha yüksek olduğu görülmüştür. İnovasyon becerilerini geliştirici etkinliklerin hazırlanması ve uygulaması konusunda öğretmenler desteklenebilir. Öğretmenler, sınıf içinde öğrencilerin aktif katılımını sağlayan ve onların sorgulama, merak etme, yaratıcı düşünme gibi becerilerini tetikleyen öğretim yöntemlerini daha yaygın kullanabilir.

4. Yapılan araştırmada sevdiği oyun seçimlerinde arkadaşlarıyla oyun oynamayı ve oyuncaklarla oyun oynamayı tercih eden katılımcıların inovasyon tutumlarının yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin sevdikleri oyun türlerinden hareketle ders içerikleri zenginleştirilip, özellikle fiziksel grup oyunları ve nesne temelli oyunlarla öğrenme desteklenebilir. Böylece hem bilişsel hem de sosyal becerilerin gelişimi sağlanabilir.

5. Yapılan araştırmada sevdiği oyun seçimlerinde bilgisayar oyunlarını seçen katılımcıların diğer seçeneklere oranla inovasyon tutumlarının düşük olduğu görülmüştür. Eğitim paydaşları okul dışı aktiviteler konusunda öğrencilere daha bilinçli rehberlik edebilir.

6. Öğretmenler, öğrencilerin sevdikleri ders ve oyun türlerine duyarlı olarak ders planlarını farklılaştırıp; inovasyon tutumunu destekleyecek bireysel ve işbirlikçi etkinliklerle her öğrencinin yaratıcı potansiyeline ulaşmasına imkân sağlayabilir.

7. Öğretmenler, inovasyon becerilerini kullanabileceği TÜBİTAK, TEKNOFEST gibi proje yarışmalarına katılım konusunda öğrencileri teşvik edebilir.

5.2.3. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Yapılan araştırmada katılımcıların cinsiyet değişkenine göre alt boyutlarda farklı tutumların olduğu görülmüştür. Araştırmacılar ortaya çıkan farklı tutumların sebeplerini nitel görüşmeler veya odak grup çalışmaları ile araştırabilir.
2. Yapılan araştırmada katılımcıların okul türü değişkeninin inovasyon tutumuna farklı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Ancak yaratıcılık alt boyutunun özel okula giden öğrencilerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmacılar yaratıcılık alt boyutunun okul türünde farklılık göstermesinin alt nedenlerini daha derinlemesine inceleyebilir.
3. İlkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği ilkokul 3. ve 4. Sınıflara uygun hazırlanmış olup ilkokul 1. ve 2. Sınıf öğrencilerine uyarlanarak geçerliği ve güvenilirliği test edilebilir.
4. İlkokul öğrencilerinin inovasyona yönelik tutum ölçeği farklı değişkenler kullanılarak öğrenciler üzerinde tekrarlanarak sonuçları incelenebilir.

KAYNAKLAR

- Agar, M.H. (2012). A Method to My Madnems: *What counts as innovation in social science? Methodological innovations*, 7, 61-71. <https://doi.org/10.4256/mio.2012.006>
- Akbaba, S. ve Alınak, Ş. (Eds.). (2007). Eğitim Psikolojisi. Lisans Yayıncılık
- Akdeniz, M. Y. (2020). *İnovasyon eğitim programının öğretmenlerin bireysel yenilikçilik davranışlarına etkisi* (Master's thesis, Necmettin Erbakan University (Turkey). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi. (YökTez No. 28678118)
- Akın, Ö., ve Reyhanoğlu, M. (2014). İşletme Büyüklükleri Bağlamında Türkiye'nin İnovasyon Portresi (2002-2008 Dönemi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(1), 23-51. <https://doi.org/10.16953/deusbed.62064>
- Akin, U. (2016). Innovation Efforts in Education and School Administration: Views of Turkish School Administrators. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16, 243-260. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2016.63.14>
- Altınışik, H.Z. (2022). Mesleki ve teknik liselerinin inovasyon kapasiteleri üzerine bir çoklu durum çalışması. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Amabile, TM ve Hennessey, BA (1998). Gerçeklik, içsel motivasyon ve yaratıcılık. *Amerikan Psikoloğu*, 53 (6), 674-675. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.6.674>
- Amable, B. (1995). *Endogenous growth and cycles through radical and incremental innovation*. CEPREMAP.
- Aras, B. (2020). Ortaokul öğrencilerinin inovatif (yenilikçi) düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Afyonkarahisar il örnekleme). (Yüksek lisans tezi). [info:eu-repo/semantics/openAccess](http://info.eu-repo/semantics/openAccess)
- Argüden, Y., ve Kocabaş, E. (2005). Yeniliğin Yaratıcılıkla Olan İlişkisi ve Yeniliği Geliştirme Süreci. *Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(1-2), 1-18. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/146006>
- Arpacı, İ. (2018). Üniversite öğrencilerinin inovasyon profilleri ile proje geliştirme dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 7(2), 79-95. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/jeim/issue/52607/692543>

- Aslan, H., Kesik, F., ve Elma, C. (2018). The Opinions of Teachers about the Innovation Level of Their Schools. *Journal of education and training studies*, 6, 134-146. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1179648>
- Ata, B., Bektaş, M., Horzum, M., B., (Eds.). (2022) Otantik Öğrenme. (2. Baskı). Vize Akademik
- Barrichello, A., Morano, R. S., Feldmann, P. R., ve Jacomossi, R. R. (2020). The importance of education in the context of innovation and competitiveness of nations. *International Journal of*. <https://doi.org/10.1504/IJEED.2020.106587>
- Bayrakçı, M., Eraslan, F. (2014). Ortaöğretim Okul Yöneticilerinin İnovasyon Yeterlilikleri. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (28), 96-135. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/115886>
- Bektaş, M., Sellüm, F. S., ve Polat, D. (2019). An examination of 2018 life study lesson. <https://doi.org/10.19126/suje.537104>
- Biasi, B., Deming, D.J., ve Moser, P. (2020). Education and Innovation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226810645-014>
- Blanco, Á.F., ve Sein-Echaluce, M.L. (2014). Educational innovation. *Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturality*. <https://doi.org/10.1145/2669711.2669965>
- Boyacı, D.B., ve Atalay, N. (2016). A Scale Development for 21 st Century Skills of Primary School Students: A Validity and Reliability Study. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1086963>
- Bulut, D., Samur, Y. ve Cömert, Z. Eğitsel oyun tasarım sürecinin öğrencilerin yaratıcılığına etkisi. *Akıllı Öğrenme. Çevre*. 9, 8 (2022). <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00188-9>
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (28. baskı). Pegem Akademi.
- Cavicchi, E. (2024). Curiosity opens relationships of the world and with others: Narratives from doing teaching and learning through curiosity. *Interchange (Toronto, Ont.: 1984)*, 55(3), 261–301. <https://doi.org/10.1007/s10780-024-09529-8>
- Chell, E., ve Athayde, R. (2009). *The identification and measurement of innovative characteristics of young people: Development of the youth innovation skills measurement tool*. NESTA.
- Chouinard, M. M., Harris, P. L., ve Maratsos, M. P. (2007). *Children's questions: A mechanism for cognitive development. Monographs of the Society for Research in*

- Child Development*, 72(1), vii-127. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/30163594>
- Christensen, R., ve Knezek, G. (2022). Developing an innovation attitude survey for middle school students. *Journal of Technology Education*, 33(2), 21–36. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1360390.pdf>
- Bektaş, M., Sellüm, F. S., ve Polat, D. (2019). An Examination of 2018 Life Study Lesson Curriculum in Terms of 21st Century Learning and Innovation Skills. *Sakarya University Journal of Education*, 9(1), 129-147. <https://doi.org/10.19126/suje.537104>
- Çalışır, M., Korkmaz, E., & Bektaş, M. (2025). Attitude Scale Toward Innovation for Primary School Students: Scale Development and Validation. *Sakarya University Journal of Education*, 15(2), 210-235. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/suje/issue/94132/1602329>
- Çelik, M. (2022). *Eğitimde İnovasyon Yetkinlikleri: İnovasyon Yetkinlikleri Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Uygulanması* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi. (Tez No: 722415)
- Damiano, R. (2011). What is Innovation? *Innovations: Technology and Techniques in Cardiothoracic and Vascular Surgery*, 6, 65-65. <https://doi.org/10.1097/IMI.0b013e3182162bcf>.
- Demircioglu, M. A., Audretsch, D. B., ve Slaper, T. F. (2019). Sources of innovation and innovation type: firm-level evidence from the United States. *Industrial and Corporate Change*, 28(6), 1365–1379. <https://doi.org/10.1093/icc/dtz010>
- Deringöl, Y., ve Değirmenci, T. (2024). İlkokul Öğrencilerine Göre Oyunla Matematik Öğretimi. *Uluslararası İnsan Çalışmaları Dergisi*, 7(14), 10-20, <https://doi.org/10.35235/uicd.1259839>
- Deveci, İ., ve Kavak, S. (2020). Ortaokul öğrencilerinin yenilikçilik algıları ve yenilikçi düşünme eğilimleri: bir keşfedici ardışık desen. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 346-378, <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.8c.1s.15m>
- Drucker, P. F. (1998). The discipline of innovation. *Leader to Leader*, 1998(9), 13–15. <https://doi.org/10.1002/ltl.40619980906>
- Durkheim, E.M. (2015). CHAPTER – 2 An Overview Of Select Literature 2. 1 Meaning and Definition of Education. *Education Economics and Development*, 11(2), 204. <https://doi.org/10.1504/ijeed.2020.10027930>

- Eker, A. ., & Sak, U. . (2021). Social Validity of the CREAT Creative Reversal Act . *TALENT*, 6(2), 71–87. Retrieved from <https://theeducationjournals.com/index.php/talent/article/view/48>
- Elçi, Ş. (2006). İnovasyon: Kalkınmanın ve rekabetin anahtarı. Meteksan Bilişim Grubu, BT Haber.
- Elçi, Ş., ve Karataylı, İ. (2008). İnovasyon rehberi: Kârlılık ve rekabetin elkitabı. *Technopolis Group Türkiye*, 1-80. Erişim adres: <https://www.ansiad.org.tr/upload/2017020813054488-inovasyon.pdf>
- Elçi, Ş., Karataylı, İ., ve Karaata, S. (2008). Bölgesel inovasyon merkezleri: Türkiye için bir model önerisi. TUSİAD Yayınları.
- Erdem, U., ve Cubukcu, M. (2021). The uneven geography of innovation in Turkey: Visualizing the geography and regional relatedness of patent production. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 54, 7-10. <https://doi.org/10.1177/0308518X211044514>.
- Erdil, E., Pamukçu, M.T., ve Çetin, D. (2013). *Institutional Environment, Economic Performance and Innovation in Turkey*. Erişim adresi: <https://hdl.handle.net/11511/81928>
- Erol, H.K. (2022). Eğitimde Pedagojik İnovasyon. *Journal Of Current Debates In Social Sciences*. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/cudes.66668>
- Ersöz, F. (2011). Avrupa inovasyon göstergeleri (EIS) ışığında Türkiye'nin konumu. http://itudergi.itu.edu.tr/index.php/itudergisi_b/article/viewFile/1087/1080
- Evans, N.S., ve Jirout, J.J. (2022). Investigating the relation between curiosity and creativity. *Journal of Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2022.100038>
- Fagerberg, J., Fosaas, M., & Sapprasert, K. (2012). Innovation: Exploring the knowledge base. *Research Policy*, 41(7), 1132–1153. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.008>
- Felix, E. D. (2024). Educação infantil e a sua importância no desenvolvimento das crianças. *Revista Ft*, 35–36. <https://doi.org/10.69849/revistaft/fa10202410280035>
- Fowlin, J., Amelink, C., ve Scales, G. (2013). Educational Affordances That Support Development of Innovative Thinking Skills in Large Classes. *International Association for Development of the Information Society*.
- Gandotra, N. K. (2010). Innovation culture for sustainable competitive advantage. *Asia Pacific Journal of Research in Business Management*, 51-59. Erişim adresi:

<https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:apjrbmvevolume=1veissue=2vearticle=004>

- Geist, E.A. (2016). Robots, Programming and Coding, Oh My! *Childhood Education*, 92, 298- 304. <https://doi.org/10.1080/00094056.2016.1208008>
- Gemici, E., ve Gemici, Z. (2021). A Comparative Study on Turkey's Science and Technology (SveT) Indicators. *Journal of Economics and Business*. <https://doi.org/10.31014/AIOR.1992.04.03.376>.
- George, D., & Mallery, M. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson
- Godin, B. (2014). *Innovation and creativity: A slogan, nothing but a slogan* (Working Paper No. 17). Project on the Intellectual History of Innovation.
- Godin, B. (2015). Innovation: From the Forbidden to a Cliché. *Journal of Business Anthropology*, 4(2), 219. <https://doi.org/10.22439/jba.v4i2.4892>
- Godin, B. (2017). A conceptual history of innovation. In *The Elgar Companion to Innovation and Knowledge Creation*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781782548522.00008>
- Godin, B., Gaglio, G., & Vinck, D. (2021). *Handbook on alternative theories of innovation* (Benoît Godin, G. Gaglio, & D. Vinck, Eds.). Edward Elgar Publishing.
- Göker, A. (2003). Ulusal inovasyon sistemi. *TÜSİAD Yayınları*, 19-122.
- Gül, U. (2018). *Cumhuriyetten günümüze ilköğretim eğitim programları ve inovatif etkisinin incelenmesi* (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Güler, E.Ö., ve Kanber, S. (2011). İnovasyon Aktivitelerinin inovasyon Performansı Üzerine Etkileri: imalat Sanayii Uygulaması. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/cusosbil/issue/4386/60249>
- Güneş, F. (ed.). (2015). Eğitim Bilimine Giriş. Pegem Akademi Yayıncılık. 9786053646990
- Halász, G. (2021). *Measuring innovation in education with a special focus on the impact of organisational characteristics*. 11(2), 189–209. <https://doi.org/10.1556/063.2021.00032>
- Hemedoğlu, Z. (2024). *Ortaokul öğrencilerinin inovasyon becerileri ve inovasyon becerilerini destekleyici öğrenme iklimine ilişkin algıları arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi. (Tez No: 899195)
- Hinchliffe, G. (2001). Education or pedagogy. *Journal of Philosophy of Education*, 35, 31-45. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.00208>

- Hopfenbeck, T. N., Denton-Calabrese, T., Johnston, S. K., Scott-Barrett, J., ve McGrane, J. A. (2022). Facilitating Curiosity and Creativity in the Classroom An International Multisite Video Study. Erişim adres: <https://www.education.ox.ac.uk/wp-content/uploads/2021/09/Promising-Practices-Report.pdf>
- Indrawati, I., ve Wahira, W. (2024). Creating Sustainable Business Interest Through Innovation in Early Childhood Education. *Journal of Social Sciences and Economic*, 130–137. <https://doi.org/10.70188/7vgp6g16>
- Ionescu, C. (2015). About the conceptualization of social innovation. Theoretical and Applied Economics(22), 53-62. Erişim adresi: ebsco.ectap.ro
- Iskandar, S., Rosmana, P. S., Laksita, E. C., Puspita Sâri, T. F., ve Laila, W. N. (2024). *Implementation of Integrated Learning to Enhance Elementary School Students' Creativity*. 1(3), 14–19. <https://doi.org/10.62872/jkvpqp43>
- Israel, P., ve von Hippel, E. (1990). The Sources of Innovation. *Technology and Culture*, 31(2), 333. <https://doi.org/10.2307/3105687>
- İpekAydın, S. (2014). Girişimcilik Akademileri = Eğitim + Cesaret + Çaba + İnovasyon. *Derin (Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve İnovasyon Dergisi)*. Dokuz Eylül Üniversitesi ve Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme A.ř. (DEPARK A.ř.). Retrieved From <http://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/lookAtPublications/paperDetail.xhtml?uId=40251>
- Jewitt, C., Xambó, A., ve Price, S. (2017). Exploring methodological innovation in the social sciences: the body in digital environments and the arts. *International Journal of Social Research Methodology*, 20, 105-120. <https://doi.org/10.1080/13645579.2015.1129143>
- Journal of Education, 9 (1), 129-147. <https://doi.org/10.19126/suje.537104>
- Kalyoncu, T. (2021). *60-72 aylık çocukların bilimsel süreç becerilerine STEM-A etkinliklerinin etkisinin incelenmesi* (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Karaca P.Ö. (2011). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin inovasyon fikirleri geliştirmelerini etkileyen engeller ve teşviklerin belirlenmesi: Kırklareli İli Lüleburgaz İlçesi örneği. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir. (Tez No: 290751)
- Karasar, N. (2006). Bilimsel araştırma yöntemler: Ankara: Nobel Akademik yöntemi: Kavramlar, ilkeler,

- Kaygalak, İ., ve Reid, N. (2016). Innovation and knowledge spillovers in Turkey: The role of geographic and organizational proximity. *Regional Science Policy and Practice*, 8, 45-60. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12072>
- Kazak, H. (2018). Turkey's Position Among World Countries In Light of Innovation Indicators (GII) and Issues That Turkey Should Primarily Settle. *2018 2nd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISSSIT)*, 1-14, doi: 10.1109/ISMSIT.2018.8567074.
- Keleşoğlu, S. (2017). *Öğretmen eğitiminde yaratıcı düşünme ve inovasyon eğitim programının tasarımı, denenmesi ve değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Keleşoğlu, S., ve Kalaycı, N. (2017). Dördüncü Sanayi Devriminin Eşiğinde Yaratıcılık, İnovasyon ve Eğitim İlişkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 12(1), 69-86. Doi: 10.21612/yader.2017.004
- Keresztes, D.G., ve Endresz, M.G. (2020). Innovation and models of innovation: A brief insight into the definition and different models of innovation. Erişim adresi: <https://stumejournals.com/journals/innovations/2020/2/53>
- Kılavuzu, O. (2005). Yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler (3. Baskı). *Ankara: Tübitak Yayınları*.
- Kılıç Kırılmaz, S., Saygılı, M., Boztaş, A., ve Ateş, Ç. (2022). Z kuşağının dijital teknolojiye yönelik tutumunun bireysel inovasyon yetkinliklerine etkisinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 702–716. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1405>
- Kırım, A. (2008). Arman Kırım'dan inovasyon dersleri. Basım, Om Yayıncılık, İstanbul. s, 130.
- Kırmızı, F., S., Duban, N. (2017). Eğitim Bilimine Giriş. Anı Yayıncılık. 9786051701066
- Kızıloluk, H., Ercan, R., Yiğit, N., Çimer, A., Zencirci, İ., OğuzEr, K., ... Saylan, N. (2020). Eğitim Bilimine Giriş. Anı Yayıncılık. Retrieved from <https://www.turcademy.com/kitap/egitim-bilimine-giris-9786051700533>
- Kocabaşoğlu, B. (2023). *Ortaokul öğrencilerinin inovasyon becerileri ve inovasyon becerilerini destekleyici öğrenme iklimi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Korkmaz, S. M., & Güler, H. (2020). 1926 Yılından Günümüze İlköğretim Okullarının Programları ve Sosyal Bilgiler. *Asia Minor Studies*, 8(2), 501–512.

- Köse, B. (2012). Tüketici yenilikçiliği ve yeniliklerin benimsenmesi: Bir yenilik olarak mobil internet Consumer innovativeness and adopting innovations: Adoption of mobile internet as an innovation (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Kulboyeva, D. (2023). The essence of developing creative abilities in primary school pupils. *Current research journal of pedagogics*. Erişim adresi: inlibrary.uz
- Kuncahyono, K., Zubaidah, S., Susilo, H., Kuncoro, T., ve Bilad, M. R. (2025). Influence of parental occupation and school status on elementary students' internet competencies. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(2), 606-615. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i2.21944>
- Kurtuluş, M. F. (2012). Eğitimde inovasyon: öğretmen ve öğrencilerin inovasyona bakışı ve yeterliliğinin sorgulanması. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimleri Enstitüsü*.
- Lane, K. (2014). Creating Innovators: The Making of Young People Who Will Change the World. *The Career Planning and Adult Development Journal*, 30, 48.
- Lenger, A. (2008). Regional Innovation Systems and the Role of State: Institutional Design and State Universities in Turkey. *European Planning Studies*, 16, 1101-1120. <https://doi.org/10.1080/09654310802315781>.
- Lewis, T., ve Wright, G. A. (2012). How does creativity complement today's currency of innovation? *Journal of Strategic Innovation and Sustainability*, 7(3), 9-15.
- Looney, J. W. (2009). Assessment and innovation in education. OECD Education Working Papers, doi: 10.1787/19939019
- Lubienski, C. (2009). Do quasi-markets foster innovation in education? A comparative perspective. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=ED530731>
- Lundvall, B.-Å. (2007). National innovation systems—analytical concept and development tool. *Industry and Innovation*, 14(1), 95–119. <https://doi.org/10.1080/13662710601130863>
- Major, J., Tait-McCutcheon, S.L., Averill, R.M., Gilbert, A., Knewstubb, B., Mortlock, A., ve Jones, L. (2020). Pedagogical Innovation in Higher Education. *International Journal of Innovative Teaching and Learning in Higher Education*.
- Manshad, H.S. (2022). Pedagogical Innovation in Universities' Teaching. <https://doi.org/10.56989/benkj.v2i6.366>
- Manzano Pérez, R.S., López Pérez, T.E., Manzano Pérez, R.J., ve Pérez López, M.V. (2023). Technological innovation and education: a brief review of the literature. *Ibero-*

- meb.gov.tr. (t.y.). "Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli" Müfredatla "Beceri" Temelli Sadeleştirilmiş ve Derinlemesine Öğrenme Yaklaşımı. [Erişim adresi: <https://www.meb.gov.tr/turkiye-yuzyili-maarif-modeli-mufredatla-beceri-temelli-sadelestirilmis-ve-derinlemesine-ogrenme-yaklasimi/haber/33493/tr>]
- MEB Strateji Geliştirme Başkanlığı (2014). Milli Eğitim Kalite Çerçevesi. https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/17104027_Kalite_cercevesi.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Mehta, A. (2016). What is innovation: A review. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2764257>
- Mete, G. (2021). Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin İncelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(2), 492-509. <https://doi.org/10.16916/aded.887592>
- Mika, P. (2023). Handicrafts in developing children's creative attitude. Application in educational practice. *Problemy Opiekuńczo-Wychowawcze*. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.3029>
- Milek, K. (2024). Innovation in Preschool and Early School Education. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 24(1), 134–140. <https://doi.org/10.24036/pedagogi.v24i1.2042>
- Mısırlı, Z.A. (2015). Ortaokul öğrencilerinin eğitim teknolojisi standartlarına ilişkin yeterliklerinin incelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(5), 311-337. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/goputeb/issue/34517/385024>
- Murray, J. (2023). What is the purpose of education? A context for early childhood education. *International Journal of Early Years Education*, 31, 571- 578. <https://doi.org/10.1080/09669760.2023.2238399>
- Mykhailyshyn, H., Kondur, O., ve Serman, L. (2018). Innovation of education and educational innovations in conditions of modern higher education institution. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 5(1), 9-16. <https://doi.org/10.15330/jpnu.5.1.9-16>
- NACCCE (National Advisory Committee on Creative and Cultural Education). (1999). *All our futures: Creativity, culture and education*. Department for Education and Employment.
- National Advisory Committee on Creative and Cultural Education. (1999). *All our futures: Creativity, culture and education*. Department for Education and Employment. Erişim

- adresi: https://cursea.ihmc.us/rid=1234517335527_350516903_3472/Ken%20Robinson.pdf
- Nunez, E. (2019). Radical and incremental innovation. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000500101>
- OECD, Eurostat, Oslo Kılavuzu (2005). Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması için İlkeler. TÜBİTAK 3.Baskı.
- Okafor, R.C. (1989). Popular Music Education in Nigeria. *International Journal of Music Education, os-14*, 12- 3. <https://doi.org/10.1177/025576148901400101>
- Ovbiagbonhia, A. R., Kollöffel, B., ve Brok, P. den. (2019). Educating for innovation: Students' perceptions of the learning environment and of their own innovation competence. *Learning Environments Research*, 22(3), 387–407. <https://doi.org/10.1007/s10984-019-09280-3>
- Özen, B., ve Baycan, T. (2022). Regional Innovation Performances in Turkey. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su141610035>.
- Pandiarajan, V. (2021). Sources of innovation. In *Business Innovation* (pp. 49–57). Routledge.
- Patton, M. Q. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (1. baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Pedagogik Formasyon için Eğitimde Program Geliştirme. (2019). Anı Yayıncılık.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International University Press.
- Pisanu, F. (2014). Educational innovation and technology: A need for integration. *Perspectives of Innovation in Economics and Business*, 14, 103-108. Erişim adresi: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=441056>
- Popa, M. (2023). From innovation to innovative business. *SWorldJournal*. <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2023-22-03-049>.
- Rebolj, D. (2023). The innovativeness of innovations. *Law and Business*, 3, 22-26. <https://doi.org/10.2478/law-2023-0005>.
- Robinson, K., ve Aronica, L. (2016). *Creative schools: Revolutionizing education from the ground up*. Viking.
- Sakarya, A.O. (2011). Institutions And Initiatives Role In Turkey's National Innovation System. Erişim adresi: <http://hdl.handle.net/20.500.12416/7621>

- Sati, Z. E., & IŞIK, Ö. G. D. Ö. (2011). İnovasyon ve stratejik yönetim sinerjisi: Stratejik inovasyon. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 538-559. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/289027>
- Scott-Barrett, J., Johnston, S.-K., Denton-Calabrese, T., McGrane, J. A., ve Hopfenbeck, T. N. (2023). Nurturing curiosity and creativity in primary school classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 135(104356), 104356. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104356>
- Singh, S., ve Aggarwal, Y. (2021). In search of a consensus definition of innovation: a qualitative synthesis of 208 definitions using grounded theory approach. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 35, 177-195. <https://doi.org/10.1080/13511610.2021.1925526>.
- Small, R.V., Laura, J., ve Meredith, L.D. (2014). The Motivational and Information Needs of Young Innovators: Stimulating Student Creativity and Inventive Thinking. Sources of innovation. (2014). In *Handbook of Research on Innovation in Tourism Industries* (pp. 111–112). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781782548416.00011>
- Sönmez, V., ve Alacapınar, F. G. (2019). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Sözbilir, F. (2018). Innovation Capacity and Innovation Performance in TerSS of Educational Level of Managers. *Journal of Business Research-Turk*, 10, 1-12. Erişim adresi: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=687772>
- Stokoe, R. (2012). Curiosity, a Condition for Learning. *The International Schools Journal*, 32, 63. ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi.
- Şahin, A. (2009). Mersin’de faaliyet gösteren küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin yenilik faaliyetlerinin ölçülmesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 259-271. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2151982>
- Şekerdil, R., & Güneş, E. (2021). BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN İNOVASYON FAALİYETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: AVRUPA KOBİ’LERİ ÖRNEĞİ. *Journal of Business in The Digital Age*, 4(1), 21-32. <https://doi.org/10.46238/jobda.883931>
- Şener, S., ve Tunali, C. (2017). A Comparison of the Innovation Performance of Turkey with the European Union. *Journal of Business, Economics and Finance*, 6, 141-146. <https://doi.org/10.17261/PRESSACADEMIA.2017.503>.

- Szilágyi, T., ve Dudok, F. (2023). Sustainability and innovation in an educational context. *Acta Cultura et Paedagogicae*, 2(1), 54–65. <https://doi.org/10.15170/acep.2022.01.04>
- Taş, D.D. (2017). İnovasyon, eğitim ve küresel inovasyon endeksi. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/340018>
- Taş, S. (2017). İnovasyon, eğitim ve küresel inovasyon endeksi. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 99-123. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/340018>
- Taylor, C., ve Coffey, A. (2009). Editorial — Special issue: qualitative research and methodological innovation. *Qualitative Research*, 9, 523- 526.
- TEDMEM. (2024). Türk Eğitim Derneği “Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli” Ortak Metni ve Taslak Öğretim Programlarına İlişkin Değerlendirmeler.
- Tironi, L.F., ve Cruz, B.D. (2008). Inovação Incremental ou Radical: Há Motivos para Diferenciar? Uma Abordagem com Dados da PINTEC. Erişim adresi: <https://www.econstor.eu/handle/10419/90924>
- Titrek, O. (2015). The Level of Innovation Management of School Principals’ in Turkey. *The Anthropologist*, 19, 449- 456. Erişim adresi: academia.edu
- Türk Dil Kurumu (2011). Türkçe Sözlük. (11. Baskı) Ankara: Şafak Matbası
- Türk Dil Kurumu. (n.d.). Gov.tr. 24 Haziran 2025 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Uluslararası Girişimcilik ve İnovasyon Araştırmaları Kongresi. (2021). Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları. Retrieved from <https://www.turcademy.com/kitap/uluslararasi-girisimcilik-ve-inovasyon-arastirmalari-kongresi-9786257517737>
- tymm.meb.gov.tr. (t.y.). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. [Erişim adresi: <https://tymm.meb.gov.tr/>]
- Urabe, K. (1988). Innovation and the Japanese management system. K. Urabe, J. Child, & T. Kagono (Eds.) içinde, *Innovation and management international comparisons*. Walter de Gruyter.
- Uu, A. (2001). Desarrollo de la actitud científica en niños de edad preescolar. Erişim adresi: dialnet.unirioja.es
- Verger, N. B., Zheng, Y., ve Wong, C. L. (2023). *The effects of parent-child creative activities on early childhood resilience: A multi-methods study of cross-cultural*

- differences and similarities*. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 123456. DOI: 10.2478/ctra-2023-0007
- Wang, X. (2021). *The Application of Innovative Thinking Cultivation in Elementary School Classroom Teaching*. <https://doi.org/10.16400/j.cnki.kjdx.2011.02.058>
- World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. Erişim adresi: Online at: <https://www.scholarexpress.net>
- Wissema, J. G. (2009). Understanding innovation. In *Towards the Third Generation University*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781848446182>
- Xenitidou, M., ve Gilbert, N. (2012). Introduction to the Special Issue: The Processes of Methodological Innovation Narrative Accounts and Reflections. *Methodological Innovations*, 7, 1- 6. <https://doi.org/10.4256/mio.2012.001>
- Yang, J. (2005). The Source of Innovation. *Journal of Shaoyang University*. doi: [10.1016/j.ijcard.2014.07.074](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.07.074)
- Yavuz, Ç. (2010). İşletmelerde İnovasyon- Performans İlişkisinin İncelenmesine Dönük Bir Çalışma. Erişim adresi: ajindex.com
- Yeşilyurt, E. (2020). Yaratıcılık ve Yaratıcı Düşünme: Tüm Boyut ve Paydaşlarıyla Kapsayıcı Bir Derleme Çalışması. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(25), 3874-3915. <https://doi.org/10.26466/opus.662721>
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E. (2016). 21. yüzyıl becerileri kapsamında dönüşen okul paradigması, *Eğitim Bilimlerinden Yansımalar* (s. 6-16). Konya: Çizgi Yayıncılık.
- Yiğit, S., & Özyer, K. (2011). Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Kaynağı Olarak Bilgi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), 333-360. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/289027>
- Zainal, M., ve Warner, R. (2022). Perceptions about the relationship between curiosity and the development of creativity in post secondary education. *Proceedings of SOCIOINT 2022- 9th International Conference on Education ve Education of Social Sciences*. Erişim adresi: https://www.ocerints.org/%20socioint22_e-publication/papers/Racquel%20Warner.pdf
- Zengin, B. (2024). İnovasyon Modellerinin Gelişim Süreci ve Günümüzde Etkilediği Alanlar. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 65-76. <https://doi.org/10.52791/aksarayiibd.1409979>

EKLER

Ek 1: İlkokul Öğrencilerinin İnovasyona Yönelik Tutum Ölçeği

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN İNOVASYONA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Aşağıda verilen bilgileri eksiksiz doldurmanızı ardından verilen cümleleri kendi fikir ve duygularınıza göre doldurmanızı rica ederiz.

SINIF:

CİNSİYET: K: ☐ E: ☐

OKUL ADI:

BABANIN MESLEĞİ:

ANNENİN MESLEĞİ:

EN SEVDİĞİN 3 DERSİ YAZAR MISIN?

1.....

2.....

3.....

EN SEVDİĞİN OYUN TÜRÜNÜ İŞARETLER MİSİN?

☐ BİLGİSAYAR OYUNLARI İLE OYNAMAK

☐ OYUNCAKLARLA OYNAMAK

☐ ARKADAŞLARLA GRUP OYUNU OYNAMAK

MADDELER	TAMAMEN KATILMIYORUM 😞	KATILMIYORUM 😐	KARARSIZIM 😐	KATILYORUM 😊	TAMAMEN KATILYORUM 😊
1 Çevrende olanları gözlemlerim.					
2 Merak ettiğim konularda sorular sorarım.					
3 Yeni bir şey görünce onu dikkatle incelerim.					
4 Yeni bir şey üretirken güçlüklerle karşılaşınca pes etmem.					
5 Hayallerimi gerçekleştirene kadar pes etmem.					
6 Yeni bir şeyler yapma konusunda kendime güvenirim.					
7 Kırılan oyuncaklarımı yeni oyuncaklara dönüştürürüm.					
8 Atık malzemelerden yeni bir şeyler üretmeyi severim.					
9 Farklı şeylerden kendime yeni oyuncaklar üretmeyi severim.					
10 Hayal gücümü kullanmayı gerektiren etkinlikleri severim.					
11 Yeni bir şeyler icat etmeyi isterim.					
12 Yeni şeyler icat edebildiğim dersleri severim.					

Ek 2: Etik Kurul İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 06.02.2025-E.445625



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu

Sayı : E-61923333-050.99-445625
Konu : 41/14 Elif KORKMAZ

06.02.2025

Sayın Elif KORKMAZ

İlgi : 31.01.2025 tarihli ve E--050.99-0 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Eğitim Araştırmaları ve Yayın Etik Kurulu'nun 05.02.2025 tarihli ve 41 sayılı toplantısında alınan "14" nolu karar ile Elif KORKMAZ'ın başvurusu **uygun** görülmüş ve karar örneği ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Murat İSKENDER
Eğitim Araştırmaları ve Yayın Etik
Kurulu Başkanı

Ek: Karar Yazısı (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: B5V64M767T Pın Kodu: 45452

Belge Takip Adresi : <https://tckb.gov.tr/ebf7nK=5783&uD=B5V64M767T&uS=445625>

Adres: Eskişehir Kampüsü 54187 Söğütözü SAKARYA / KEP Adresi:

sakaryaniversitesi@tckb.gov.tr

Telefon No: 0264 295 50 00 Faks No: 0264 295 50 31

e-Posta: ozelkalim@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ: www.sakarya.edu.tr

Belgi için: Haride Babacan

Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu



Ek 3: Milli Eğitim İzin Belgesi



Berna Yılmaz İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.021007

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 732143

T.C. Kimlik No: 00 0000000000

Adı Soyadı: ELİF KORKMAZ

Araştırmanın Adı: İlkokul (3. ve 4. Sınıf) Öğrencilerinin İnovasyon Tutumlarının İncelenmesi

Araştırmanın Niteliği: Arastırma

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğrenci

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Berna Yılmaz İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: SAKARYA

Veri Toplama Aracının Başlığı: İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN İNOVASYONA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 18.03.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 18.03.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni SAKARYA İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için 'https://arastirmaizinleri.meb.gov.tr/belge-dogrula' bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -