

ARAŞTIRMA RAPORU 11

# ÖĞRETMENLERİN EĞTİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI

Altyapı, Yeterlikler ve Sorunlar





# ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI

Altyapı, Yeterlikler ve Sorunlar

**epam**

EĞİTİM POLİTİKALARI ARAŞTIRMA MERKEZİ



**İLKE YAYINLARI: 184**

**Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanımı: Altyapı, Yeterlikler ve Sorunlar  
Araştırma Raporu**

*Proje Yürütücüsü:* Lütfi Sunar

*Editör:* Selim Tiryakiol

*Yazarlar:* Selim Tiryakiol, Meryem Beyza Aydın, Kevser Rabia Mumcuoğlu

*Katkıda Bulunanlar:* Mehtap Nur Öksüz, Sena Topaloğlu, Oğuzhan Oğuzbey

*Tasarım:* Seyfullah Bayram

© İLKE İlim Kültür Eğitim Vakfı, İstanbul 2023

E-ISBN: 978-625-8350-55-5

DOI: <http://dx.doi.org/10.26414/ar11>

*Baskı ve Cilt:* Limit Ofset

Litros Yolu 2. Matbaacılar Sitesi ZA13 Topkapı-Zeytinburnu/İstanbul

Tel: 0212 567 45 35

Bu rapor İLKE tarafından ARGETUS firmasına yaptırılan araştırma çıktılarına dayanmaktadır.



İLKE Vakfı, toplumsal meselelerle ilgili bilgi, politika ve strateji üreten, karar alıcılara yol gösterecek araştırmalar yapan ve gelecek için gerekli birikimin oluşmasına katkı sağlayan bir sivil toplum kuruluşudur.



EPAM, Türkiye’de eğitim alanının güçlenmesini sağlamak, eğitimde eşitliğin ve adaletin sağlanmasına katkı sunacak bir birikim oluşturmak amacıyla; ihtiyaç odaklı, kanıta dayalı ve kapsayıcı çalışmalar yapar. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanımı: Altyapı, Yeterlikler ve Sorunlar adlı Araştırma Raporu Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi (EPAM) tarafından hazırlanmıştır.

Adres: Aziz Mahmut Hüdayi Mah. Türbe Kapısı Sk. No: 13 Üsküdar/ İstanbul Telefon: +90 216 532 63 70 E-posta: [epam@ilke.org.tr](mailto:epam@ilke.org.tr) Web: [ilke.org.tr](http://ilke.org.tr)

© Tüm hakları saklıdır. İLKE İlim Kültür Eğitim Vakfı’nın yazılı izni olmadan bu eserin hiçbir kısmı elektronik ya da mekanik yollarla çoğaltılamaz. Yazıda belirtilen görüşler yazara aittir ve İLKE İlim Kültür Eğitim Vakfı’nı bağlayıcılığı yoktur.

# epam

EĞİTİM POLİTİKALARI ARAŞTIRMA MERKEZİ

İLKE İlim Kültür Eğitim Vakfı çatısı altında birçok yayın ve faaliyete imza atmış Eğitim Çalışma Grubu, 2021 yılından itibaren çalışmalarına Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi (EPAM) olarak devam etmektedir. Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi (EPAM), toplumsal sorumluluk bilinciyle Türkiye’de yaşanan dönüşüm serüvenini eğitim alanında izlemek, anlamak, yorumlamak, açıklamak ve geleceğin Türkiye için politikalar geliştirmek temel misyonunu üstlenmiştir. EPAM, Türkiye’nin eğitim alanındaki tecrübe, birikim ve imkanlarını, yapay tartışma ve gündemlere feda etmeden, bugünün ve geleceğin sorunlarına çözümler üretebilmek için bir araya getirmeye, yorumlamaya ve bir enerji oluşturmaya odaklanır. Hedefi, Türkiye’de eğitim alanının güçlenmesini sağlayacak çalışmalar yaparak bütün dünyada eğitimde fırsat eşitliğinin ve adaletin sağlanmasına katkı sunacak bir birikim oluşturmak ve bunu bütün toplumla paylaşmaktır. EPAM, ihtiyaç odaklı, kanıta dayalı ve kapsayıcı çalışmalar yapar; eğitim alanında gündemine aldığı meseleleri kuramsal, tarihsel açıdan analiz eder, veri oluşturur, uygulanan politikaları inceler, politika üretir, farklı görüşlerle tartışmalara perspektif kazandırır. Bu çalışmaların esas alanı yayınlardır. Yayınlar aracılığıyla, sivil toplum ve politika yapıcılar arası ilişkilerde artan etkileşim ve gelecek çalışmalar için paylaşılan karşılıklı motivasyon oldukça kıymetlidir. Bu kapsamda EPAM, alan izleme raporları, analiz raporları, saha araştırmaları, politika analizleri, politika notları, çalışma notları ve görüş yazılarıyla eğitim meselelerine katılımcı ve çok yönlü bir bakış getirmektedir. Bu yolla Türkiye’nin birikiminin görünür olmasına katkı sağlar, eğitimin niteliğini artıracak mütevazı müdahalelerde bulunur, gelişmelerin kaydını tutarak tarihe not düşer.

***İhtiyaç Odaklı, Kanıta Dayalı, Kapsayıcı***



Eğitim Teknolojileri Araştırma Projesi (ETAP), eğitim teknolojileri alanındaki kavramsallaştırma problemini ele almak, teknoloji ve eğitim ilişkisini incelemek ve eğitimcilerin eğitim teknolojilerini kullanımına dair tutumlarını araştırmak amacıyla İLKE Vakfı Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi (EPAM) tarafından hayata geçirildi. Projenin ana bileşenini ETAP saha araştırması oluşturmaktadır. Saha araştırmasının sonuçları analiz edilerek eğitim teknolojilerinin kullanım alanlarını ve oğretmen ve idarecilerin eğitim teknolojilerine dair algı ve tutumlarını ele alan *Oğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanımı: Altyapı, Yeterlikler ve Sorunlar* başlığında bir araştırma raporu hazırlandı. Proje kapsamında hazırlanan diğer yayınlardan *Eğitim Teknolojileri Kavram Sözlüğü*'nde ise eğitim teknolojilerinde Türkçe kavramsallaştırma sorununu çözmek amacıyla 121 kavram ele alınıyor. Projenin diğer çıktılarından *Teknoloji ve Eğitim: Sosyal Bilimler Perspektifinden Yaklaşımlar* kitabında, eğitim teknolojisi alanı, alışık olmadığımız bir yaklaşımla, felsefe, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, ekonomi ve iletişim perspektiflerinden disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alınıyor. Proje kapsamında ayrıca eğitim teknolojilerinde eğilimleri belirlemek ve zaman içindeki gelişmeleri izlemek amacıyla bibliyometrik yöntem kullanılarak yıl, yayın türü, ülke, dergi, kurum, yazar, bilimsel alan, anahtar kelimeler, ülkeler arası ilişkiler, atıflar ve etki-leşimler gibi açılardan inceleyen "Eğitim Teknolojileri: Bibliyometrik Bir Analiz" adlı araştırma makalesi de yayımlandı.

# İçindekiler

Takdim	9
Önsöz	10
Giriş	12
Temel Bulgular	16
Öneriler	19
<b>Araştırmanın Yöntemi</b>	<b>20</b>
<b>Eğitimde Teknoloji Kullanımı</b>	<b>26</b>
<b>Eğitim Teknolojisinde Yeterlik</b>	<b>34</b>
<b>Teknolojinin Eğitimcilerin Hayatındaki Yeri</b>	<b>48</b>
<b>Teknolojinin Eğitime Katkıları</b>	<b>64</b>
Sonuç	71
Kaynakça	73
Yazarlar Hakkında	75
Proje Çıktıları	76

# Tablo ve Şekiller

Şekil 1. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı (% , 2022)	21
Şekil 2. Katılımcıların Yaş Aralığına Göre Dağılımı (% , 2022)	21
Şekil 3. Katılımcıların Mesleki Kıdemlerinin Dağılımı (% , 2022)	21
Şekil 4. Katılımcıların İlçe Dağılımı (% , 2022)	22
Şekil 5. Katılımcıların Eğitim Durumunun Dağılımı (% , 2022)	22
Şekil 6. Katılımcıların Görev Yaptıkları Okul/Kurum Türlerinin Dağılımı (% , 2022)	23
Şekil 7. Katılımcıların Görev Yaptıkları Kurum Kademelerinin Dağılımı (% , 2022)	23
Şekil 8. Katılımcıların Okuldaki/Kurumdaki Görevlerinin Dağılımı (% , 2022)	24
Şekil 9. Katılımcıların Branşları (% , 2022)	24
Şekil 10. Katılımcıların Yöneticilik Görevine Göre Dağılımı (% , 2022)	25
Şekil 11. Eğitimcilerin Kullandıkları Donanımlar ve Kullanım Amaçları	27
Şekil 12. Yaşa Göre Eğitimcilerin En Sık Kullandıkları Eğitim Teknolojisinin Dağılımı (% , 2022)	28
Şekil 13. 6-15 Yaşlarındaki Çocukların Sadece Kendi Kullanımlarında Olan Bilişim Teknolojileri Cihazları (% , 2013, 2021)	29
Şekil 14. Eğitim Teknolojileri Uygulamaları	30
Şekil 15. Toplam Puan ve Cinsiyete Göre En Sık Kullanılan Üç Eğitim Teknolojileri Uygulamasının Dağılımı (% , 2022)	31
Şekil 16. Kurum Türüne Göre En Sık Kullanılan Üç Eğitim Teknolojileri Uygulama Türlerinin Dağılımı (% , 2022)	31
Şekil 17. Toplam Puan ve Yöneticilik Görevi Açısından Eğitim Kurumlarında Eğitim Teknolojisinin Etkin Kullanımını Engelleyen Unsurların Dağılımı (% , 2022)	33
Şekil 18. Dijital Yeterlikler Çerçevesi	35
Şekil 19. Avrupa Birliği Dijital Yeterlikler Çerçevesi	35
Şekil 20. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	37
Şekil 21. Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Branşı/Alanı için Gerekli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	38
Şekil 22. Görev Yapılan Kademelere Göre Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Alanı için Gerekli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	38
Şekil 23. Görev Yapılan Kademelere Göre Kendi Alanındaki Gelişmeleri İzlemeyi Eğitim Teknolojilerindeki Gelişmeleri İzlemekten Daha Önemli Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	39
Şekil 24. Bir Öğretmen için Pedagoji Bilgisinin Eğitim Teknolojilerini İyi Kullanmaktan Daha Önemli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	40
Şekil 25. Toplam Puan ve Cinsiyete Göre Eğitimcilerin Kendilerini Yeterli Bir Eğitim Teknolojileri Kullanıcısı Görme Düzeyleri (% , 2022)	41
Şekil 26. Yaşa Göre Eğitimcilerin Kendilerini Yeterli Bir Eğitim Teknolojileri Kullanıcısı Görme Düzeyleri (% , 2022)	41
Şekil 27. Mesleki Kıdeme Göre Eğitimcilerin Kendilerini Yeterli Bir Eğitim Teknolojileri Kullanıcısı Görme Düzeyleri (% , 2022)	42
Şekil 28. Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)	43
Şekil 29. Mesleki Kıdeme Göre Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)	43
Şekil 30. Yaşa Göre Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)	44
Şekil 31. Eğitim Durumuna Göre Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)	44
Şekil 32. Görev Yapılan Kurum Kademesine Göre Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)	45



Şekil 33. Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Bilgi, Beceri ve Tutum Geliştirme Yolları (% , 2022)	46
Şekil 34. Yaşa Göre Eğitimde Teknoloji Kullanımı ile İlgili Bilgi, Beceri ve Tutum Geliştirme Yolları (% , 2022)	46
Şekil 35. Eğitimcilerin Eğitim Teknolojilerini Benzettiği Metaforların Dağılımı (% , 2022)	49
Şekil 36. Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenirken Mutlu Olan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	50
Şekil 37. Yaşa Göre Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenirken Mutlu Olan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	50
Şekil 38. Yöneticilik Görevine Göre Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenirken Mutlu Olan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	51
Şekil 39. Görev Yapılan Kademeye Göre Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenirken Mutlu Olan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	51
Şekil 40. Eğitim Teknolojileri Kullanmayı Gurur Verici Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	52
Şekil 41. Yaşa Göre Eğitim Teknolojileri Kullanmayı Gurur Verici Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	52
Şekil 42. Yöneticilik Görevine Göre Eğitim Teknolojileri Kullanmayı Gurur Verici Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	53
Şekil 43. Görev Yapılan Kademelere Göre Eğitim Teknolojileri Kullanmayı Gurur Verici Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	53
Şekil 44. Sürekli Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenmenin Yorucu Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	54
Şekil 45. Yaşa Göre Sürekli Yeni Bir Eğitim Teknolojisi Öğrenmenin Yorucu Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	54
Şekil 46. Yöneticilik Görevine Göre Sürekli Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenmenin Yorucu Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	55
Şekil 47. Yeni Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Kendisine Bıkkınlık Verdiğini Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	55
Şekil 48. Yaşa Göre Yeni Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Kendisine Bıkkınlık Verdiğini Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	56
Şekil 49. Yöneticilik Görevine Göre Yeni Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Kendisine Bıkkınlık Verdiğini Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	56
Şekil 50. Görev Yapılan Kademelere Göre Yeni Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Kendisine Bıkkınlık Verdiğini Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	57
Şekil 51. Cinsiyete Göre Çalıştığı Kurumun Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	58
Şekil 52. Görev Yapılan Kurum Türüne Göre Çalıştığı Kurumun Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	59
Şekil 53. Toplam Puan ve Görev Yapılan Kurum Türüne Göre Çalıştığı Kurumun Eğitim Teknolojileri Kullanımını Teşvik Ettiğini Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	60
Şekil 54. Görev Yapılan Kurum Kademesine Göre Öğretim Programında Eğitim Teknolojileri Kullanımında Teşvik Edici Unsurların Yer Aldığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	61
Şekil 55. Cinsiyete Göre Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	62
Şekil 56. Yaşa Göre Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	62
Şekil 57. Kurum Türüne Göre Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	63
Şekil 58. Yöneticilik Görevine Göre Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	63
Şekil 59. Eğitimcilere Göre Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Öğretim Katkılarının Dağılımı (% , 2022)	65
Şekil 60. Kurum Türüne Göre Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Öğretime Katkılarının Dağılımı (% , 2022)	65
Şekil 61. Görev Yapılan Kademeye Göre Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Öğretime Katkılarının Dağılımı (% , 2022)	66
Şekil 62. Öğrencilerin Kendini Geliştirmesinde Eğitim Teknolojileri Kullanımının Önemli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	66
Şekil 63. Görev Yapılan Kademeye Göre Öğrencilerin Kendini Geliştirmesinde Eğitim Teknolojileri Kullanımının Önemli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	67
Şekil 64. Mesleki Kідeme Göre Öğrencilerin Kendini Geliştirmesinde Eğitim Teknolojileri Kullanımının Önemli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	67
Şekil 65. Cinsiyete Göre Eğitim Teknolojilerinin Mesleki Gelişim Sürecine Katkı Sağladığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	68
Şekil 66. Görev Yapılan Kademelere Göre Eğitim Teknolojilerinin Mesleki Gelişim Sürecine Katkı Sağladığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	69
Şekil 67. Yaşa Göre Eğitim Teknolojilerinin Mesleki Gelişim Sürecine Katkı Sağladığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)	69
Şekil 68. Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Yönetimine Katkı Sağladığı Alanlar (% , 2022)	70
Şekil 69. Yöneticilik Görevine Göre Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Kurumlarının Yönetimine Katkılarının Dağılımı (% , 2022)	71

# Kısaltmalar

- BİT : Bilgi ve İletişim Teknolojileri
- EPAM : Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi
- ET : Eğitim Teknolojileri
- ETAP : Eğitim Teknolojileri Araştırma Projesi
- MEB : Millî Eğitim Bakanlığı
- OECD : Organisation for Economic Co-Operation and Development
- ÖBA : Öğretmen Bilişim Ağı
- ÖDS : Öğrenci/Öğretmen Destek Sistemi
- TALIS : Teaching and Learning International Survey
- TPACK : Technological Pedagogical and Content Knowledge
- TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu
- TYYÇ : Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi
- YÖK : Yükseköğretim Kurumu

# Takdim

## Lütfi Sunar

İLKE Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı

İLKE İlim Kültür Eğitim Vakfı olarak toplumsal ihtiyaçların giderilmesi için faydalı işler yapmayı ve sosyal problemleri çözmek üzere fikirler geliştirmeyi kendimize şiar edindik. Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu alanlarda bilgi, politika ve strateji üretiyor, karar alıcılara yol gösterecek araştırmalar yapıyor ve gelecek için gerekli birikimin oluşmasına katkı sağlıyoruz. Bu doğrultuda eğitim, iş ahlakı, sivil toplum, hukuk ve yönetim alanlarında pek çok çalışma gerçekleştirdik ve gerçekleştirmeye devam ediyoruz.

Günümüzde insanlığı ilgilendiren meselelere dair sahil bir düşünce ile çalışmalar yapmak daha büyük bir önem taşımaktadır. Biz de bugün ve gelecek için stratejik öneme haiz alanlarda araştırmalar yaparak oluşturduğumuz bilgi ve birikimle alana ışık tutmaya çalışıyoruz. Bu amaçla yürütmüş olduğumuz proje ve yayınların yanı sıra saha araştırmaları da yapıyoruz. Özellikle COVID-19 salgını ile önemini deneyimleyerek öğrendiğimiz eğitim teknolojilerini, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanımını inceleyerek Eğitim Teknolojileri Araştırma Projesi'ni (ETAP) hayata geçirdik. ETAP kapsamında, *Eğitim Teknolojileri Kavram Sözlüğü* adlı bir sözlük ve *Teknoloji ve Eğitim: Sosyal Bilimler Perspektifinden Yaklaşımlar* başlıklı bir kitap ve *Eğitim Teknolojileri: Bibliyometrik Bir Analiz* adlı bir araştırma makalesi hazırlandı. Alanında uzman kişilerin katkılarıyla yürütülen ve hazırlanan bu projenin çıktılarını sizlerin istifadesine sunuyoruz.

Elinizdeki *Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanımı: Altyapı, Yeterlikler ve Sorunlar* başlıklı raporda öğretmen, okul müdür ve yardımcılarının perspektiflerinden eğitim teknolojisine bakış, çeşitli temalar çerçevesinde incelendi. Rapor, eğitimcilerin eğitim teknolojileri kullanımı, eğitimcilerin öz yeterlik algıları, hayatlarında eğitim teknolojisinin yeri ve eğitimde teknolojinin katkıları kısımlarından oluşmaktadır. ETAP projesi kapsamında hazırlanan rapor, sözlük ve kitabın hedef kitlesi eğitimci, akademisyen, politika yapımcılar ve araştırmacıdır. Sonuç olarak bu raporun, COVID-19 salgını sonrası uzaktan eğitimi mümkün kılan eğitim teknolojilerinin eğitim sistemindeki konumunun daha da iyileştirilmesine, okullardaki donanımların artırılmasına, eğitimcilerin ilgili konudaki yeterliklerinin artmasına bir vesile olmasını temenni ediyoruz.

# Önsöz

## Selim Tiryakiol

EPAM Direktörü

Teknoloji içinde bulunduğumuz yüzyılda her alanın olduğu gibi eğitim alanının da vazgeçilmez bir unsurdur. Sosyal hayatta yaşanan teknolojik dönüşüm, toplumdaki bağımsız düşünülmemeyecek olan eğitim-öğretim süreçlerini de dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, öğretmenlik mesleğinden beklentileri de tabiri yerindeyse alt üst etmektedir. Bu alt üst oluşu anımsatır biçimde bugün eğitim literatürüne “ters yüz edilmiş sınıf” gibi yeni kavramlar girmektedir.

Bu değişim ve dönüşümden aileler ve çocuklar etkilendiği gibi elbette eğitimciler de etkilenmektedir. Çoğunlukla çocukların teknoloji ile ilişkisi konuşulmakla birlikte eğitimde ana aktör olan öğretmenlerin ya da idarecilerin teknoloji ile ilişkisini incelemek, onların gözünden eğitim teknolojilerine bakmak, kullanım alışkanlıklarını ve yeterliklerini tespit etmek önem arz etmektedir.

Bu rapor, eğitim teknolojilerini işleyen bir dizi kitapla birlikte eğitimcilerin teknoloji ile ilişkisini analiz etmeyi amaçlayan geniş bir saha araştırmasının parçasıdır. Rapor özellikle eğitimcilerin gözünden teknoloji kullanımına ışık tutmayı, onların kullanım alışkanlıklarını, yeterliklerini, hayatlarında teknolojinin yerini anlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca teknolojinin eğitim süreçlerine nasıl bir katkıda bulunduğunu da yine eğitimcilere sorarak açığa çıkarmayı hedeflemektedir.

Eğitim Teknolojileri Araştırma Projesi'nin (ETAP) bir bileşeni olan bu saha araştırması, 2022 yılı Mayıs ayında anket sorularının katılımcılara sözlü olarak sorulması yoluyla yürütülmüştür. Türkiye'de 1028 eğitimcinin katılımının yanı sıra yaşanan küresel salgının hemen sonrasında yürütülmüş olması araştırmayı daha anlamlı kılmaktadır. Pandemi sonrasında konvansiyonel yöntemler yerine eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütülmesinde teknolojik donanım, yazılım ve uygulamalara ağırlık verilmiş, bu konu eğitim dünyasının gündemini uzun süre meşgul etmiş, bu sayede de bütün eğitimciler ciddi bir tecrübe biriktirmişti. Çalışma grubunun büyüklüğü ve demografik özellikleri göz önünde bulundurulduğunda araştırmanın geniş bir saha araştırması hüviyetinde olduğu söylenebilir. Bu saha araştırması dört bölümden oluşmaktadır:

- Birinci bölümde eğitimcilerin eğitim teknolojilerini kullanım alışkanlıkları, kullandıkları donanım ve uygulamalar çerçevesinde ele alınmıştır. Bu kapsamda eğitimcilerin donanımları öncelikle içerik oluşturmak ve sunum yapmak amacıyla kullandıkları belirlenmiş ve hangi donanımları daha sık kullandıkları ortaya konmuştur. Ayrıca bu donanımlar yoluyla erişilen çeşitli uygulamalar da dijital içerik uygulamaları, dijital üretim uygulamaları ve dijital iletişim uygulamaları olarak sınıflandırılarak kullanım oranları incelenmiştir. Son olarak donanım ve uygulamaların kullanımında engelleyici unsurlara yer verilmiştir.

- İkinci bölümde eğitimcilerin teknoloji bilgisini öncelikle alan ve pedagoji bilgisine nazaran nasıl konumlandıkları incelenmiş; ardından kendilerini bu alanda yeterli görme düzeyleri ortaya konmuştur. Daha sonra teknoloji konusunda yeterliklerini geliştirmek için neler yaptıkları ve bu konuda ne kadar istekli oldukları incelenmiştir.
- Üçüncü bölümde teknolojinin eğitimcilerin hayatındaki yeri; teknolojinin onlarda yaptıkları çağrışımlar, teknolojiye yönelik tutumlar ve teknolojiye ayrılan kurumsal ve bireysel bütçe üzerinden incelenmiştir.
- Dördüncü bölümde ise teknolojinin eğitim kurumlarının yönetimine ne tür katkıları olduğu yine eğitimcilerin gözünden ortaya konmuştur.

Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi'nin (EPAM) uhdesinde yürütülen bu çalışmada ve diğer araştırmalarda her zaman yol gösterici olan İLKE Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Lütfi Sunar'a teşekkürü bir borç biliriz. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket formu Doç. Dr. İbrahim Hakan Karataş ve Dr. Ümit Güneş tarafından hazırlanmıştır. Veriler toplandıktan sonra bulguların yazımında ve yorumlanmasında EPAM araştırmacısı Meryem Beyza Aydın, araştırma asistanı Kevser Rabia Mumcuoğlu ve EPAM stajyeri Sena Topaloğlu yoğun emek sarf ettiler. Eğitim teknolojileri alanındaki tecrübelerini bu raporu geliştirirken bizimle paylaşan Dr. Erhan Dönmez'e de teşekkür ederiz. Ayrıca raporun son okumalarını gerçekleştiren Mehtap Nur Öksüz'ü; tasarımını yapan Seyfullah Bayram'ı da anmadan geçemeyeceğim. Raporun oluşmasında emeği geçen herkese teşekkür ederim. Araştırmanın Türkiye'de eğitim teknolojileri alanında yeni araştırmalara ve uygulamalara yol açması dileklerimizle.



Teknolojik gelişmeler eğitim alanını da etkileyerek eğitimcilerin üzerine yeni sorumluluklar yüklemektedir. Eğitimcilerden artık yalnızca bilgi aktarımı değil içinde bulunduğumuz teknolojinin ve çağın imkanlarını kullanarak 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirmeleri beklenmektedir. Eğitimde teknoloji bilgi aktarımı ve iletişimi sağlamanın yanında öğrenme ve öğretme sürecinin uygun strateji ve yöntem kullanılarak etkin bir şekilde yürütülmesi için de kullanılmaktadır. Eğitim teknolojileri (ET) “eğitimle ilgili kuramların etkin ve olumlu biçimde uygulamaya dönüştürülmesi için personel araç-gereç, süreç ve yöntemlerden oluşmuş bir sistem bütünüdür” şeklinde tanımlanmaktadır (Alkan, 1974, s. 340). Bu tanımda da görüldüğü gibi eğitim teknolojileri her ne kadar geniş bir kapsama sahipse de bu raporda öğrenmeyi kolaylaştırmak için kullanılan bilgisayar, etkileşimli tahta, tablet, bilgisayar, VR gözlükler gibi donanımlar ve bunlarla uyumlu uygulama ve yazılımlar ağırlıklı olarak işlenmiştir.

## Eğitimcilerin Eğitim Teknolojileri Kullanımı

Öğretmen, okul müdürü ve müdür yardımcıları olmak üzere eğitimciler ve ET birlikte düşünüldüğünde güncel ET'nin takip edilmesine ve eğitim faaliyetlerine uygun şekilde sürece dahil edilmesine ihtiyaç olduğu bilinen bir gerçektir. ET'nin entegrasyon sürecinde eğitimcinin öğretim yaklaşımı ve kullanacağı uygulamaları derslerine uygun olacak şekilde seçmesi önem arz etmektedir. Eğitimcilerin, alanına ve hedeflenen kazanımlara uygun ET'yi tercih etmesi, öğrencilerin bilişsel becerilerinin gelişimine destek olmakta, problem çözme becerilerine ve öğrenme görevlerini başarıyla tamamlamalarına katkı sağlamaktadır (Oğuz, 2021). ET'de kullanılan donanım ve uygulamalar akıllı telefonlar, etkileşimli tahtalar, tabletler, dizüstü bilgisayarlar, uzaktan eğitim platformları, bulut depolama teknolojileri olarak sıralanabilir (Batur, 2022). Bahsi geçen ET'nin kullanım alanları derslerin amacına, öğrenci özelliklerine ve eğitimcilerin kullanım alışkanlıklarına göre farklılık göstermektedir. Örneğin, ilköğretim matematik öğretmenleri Zoom platformunu ve Z-Kitap uygulamalarını daha çok tercih ederken (Kılıçaslan, Toksoy ve Tuğaç, 2022) fen bilimleri dersleri öğretmenleri artırılmış gerçeklik teknolojilerini ve simülasyonları tercih etmektedir (Yıldızay ve Çetin, 2019).

ET'nin etkili ve verimli kullanılabilmesi için eğitimcilerin bu alanda yeterli olmaları son derece önemlidir. Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri öz yeterlik algılarının incelendiği araştırmada (Koroğlu, 2014) bu konudaki algılarının ve teknolojik araç gereç kullanımına yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olumlu olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin teknoloji öz yeterliklerini tespit etmek için yapılan bir başka çalışmada (Sezgin vd., 2017) ise eğitimcilerin internet kullanımı konusunda kendilerini yeterli hissettikleri, yazılımlar konusunda ise

yeterli görmedikleri bulgularına ulaşılmıştır. Buradan hareketle, ET’de her geçen gün yeni donanım, yazılım ve uygulamaların ortaya çıkabileceği, eğitimcilerin günceli takip ederek entegrasyonu sağlaması gerektiği, bunu sağlamak için de eğitimcilerin donanımlı ve yeterli olmaları gerektiği söylenebilir.

## Eğitimde Teknoloji Kullanımında Güncel Durum

Yeni nesil teknolojilerin gelişimiyle birlikte ET’de kullanılan araç-gereçler ve sistemler de günden güne farklılaşmaktadır. Özellikle bilginin depolanması ve iletilmesi, görsel ve işitsel medyanın kullanımı, eğitim çıktılarının öğrencilerle paylaşılması bakımından büyük değişimler yaşanmaktadır. ET’ye yönelik kullanım alışkanlıkları farklılıklar gösterse de sosyal medyanın yaygınlaşması, dijital uygulamalarda çeşitliliğin artması ve salgın döneminde yürütülen uzaktan eğitim faaliyetleriyle birlikte dünyada ET’ye yönelik tercihler küresel ölçekte şekillenmeye başlamıştır. Teknolojinin rolü, yalnızca çalışma ve araştırma için bir araç olmaktan çıkıp eğitimde bütüncül bir yaklaşıma ve kullanıma doğru genişleyerek ivme kazanmıştır (Al-Malah vd., 2023). COVID-19 salgını eğitimde dijital teknolojilerin kullanımını zorunlu bir hale getirmesi açısından kayda değer bir süreçtir. Salgının yarattığı etkiyle uygulama geliştiricilerin, eğitimcilerin, velilerin ve öğrencilerin bir parçası olduğu bu sektör her geçen gün büyümeye devam etmektedir.

Salgın nedeniyle alınan önlemler uzaktan eğitim teknolojisinin kullanımını yaygınlaştırmıştır. Okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve lise dahil olmak üzere dört eğitim kademesinde 74 farklı ülkeden alınan verilerle yürütülen çalışmada (Munoz-Najar, 2022), salgın boyunca ülkelerin büyük çoğunluğunun birden fazla uzaktan eğitim yönteminden yararlandığı ortaya konmuştur. Süreç içerisinde çoğu ülkenin uzaktan eğitimi çevrimiçi medya (%91) ve TV (%85) aracılığıyla yürüttüğü tespit edilmiştir. Aynı dönemde Türkiye’de ise 23 Mart 2020 tarihi itibarıyla uzaktan eğitim sürecinin başlamasıyla birlikte 12 milyon öğrenci ve 900.000 öğretmen, EBA platformunda derlenen 1.600 derse ve 20.000 etkileşimli içeriğe anında erişebilmekteydi (Vidal, 2020).

Son dönemde adını sıkça duyduğumuz yapay zeka teknolojilerinin de eğitim süreçlerine dahil edildiği görülmektedir. Bu teknolojilerin eğitim içeriklerinin üretilmesi, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunması ve bilgiye sınırsız erişim sağlaması gibi özelliklerle önümüzdeki yıllarda eğitim süreçlerine entegre edileceği düşünülmektedir. Bunun güncel bir örneği ChatGPT ve son olarak GPT4 uygulamalarıdır. Konuyla ilgili yapılan bir çalışmada ChatGPT’nin eğitimde güçlü bir araç olmasına rağmen yine de dikkatli kullanılması gerektiği ve nasıl kullanılacağına dair yol göstericiye ihtiyaç duyulduğu ileri sürülmüştür (Tlili vd., 2023).

ET’de ileriki dönemlerde yaşanacak gelişmelere dair tahminlere bakıldığında eğitim teknolojileri (EdTech) sektörünün maddi değerinin 2027 yılına kadar 680 milyon dolara çıkacağı; bunun büyük bir kısmının ise mobil teknolojiler, bulut hizmetleri ve sanal gerçeklikten elde edileceği öngörülmektedir (Inoxoft, 2022). Bununla birlikte teknolojiye erişimdeki eşitsizliklerin, eğitim fırsatlarının ulaşılabilirliği gibi meselelerin geçmişte ve günümüzde olduğu gibi gelecekte de ET ile ilgili tartışılan ve çözüm aranan problemler arasında yer alacağı düşünülmektedir.



## Türk Eğitim Sisteminde Eğitim Teknolojileri

Türkiye Cumhuriyeti'nde ET ile ilgili ilk mevzuat 1973 yılında yürürlüğe giren 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 13'üncü maddesidir. Maddede "Her derece ve türdeki ders programları ve eğitim metotlarıyla ders araç ve gereçleri bilimsel ve teknolojik esaslara ve yeniliklere, çevre ve ülke ihtiyaçlarına göre sürekli olarak geliştirilir. Eğitimde verimliliğin artırılması ve sürekli olarak gelişme ve yenileşmenin sağlanması bilimsel araştırma ve değerlendirmelere dayalı olarak yapılır," hükümleri yer almıştır (MEB, 1973). 1984 yılından itibaren ise eğitimde teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması için önemli altyapı çalışmaları başlatılmıştır. 1984-2013 yılları arasında ET'nin eğitimde etkin kullanılmasına yönelik devlet yahut kuruluşlar nezdinde yürütülen toplam 32 proje olduğu tespit edilmiştir (Topuz ve Göktaş, 2015).

21. yüzyılda dünyada olduğu gibi Türkiye'de de bir dijital dönüşümün yaşandığı bilinmektedir. Bu dönüşüm çerçevesinde eğitim-öğretim süreçleri içinde ET'nin kullanımının artırılmasına yönelik çeşitli projeler başlatılmış ve devlet destekli adımlar atılmıştır. T.C. Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan "10. Beş Yıllık Kalkınma Planı Eğitim Sisteminin Kalitesinin Artırılması Özel İhtisas Komisyon Raporu"nda eğitimde bilişim teknolojilerinin ağırlık kazanması ve eğitim kurumlarının altyapı düzenlemelerinin yapılması konusunda çalışmaların devam ettiği belirtilmiştir. Aynı zamanda raporda "Bilişim teknolojileri sınıflarının kurulması yoluyla eğitimin kalitesini artırmak" amacıyla 2006-2011 yılları arasında gerçekleştirilen "Eğitim Çerçevesi II. Faz" projesinden bahsedilmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014). Yine benzer olarak Millî Eğitim Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı'nda internete erişim, gelecek için eğitim projesi gibi



eğitimde teknolojinin verimli kullanılması konularıyla ilgili olarak bazı projelerden bahsedildiği görülmektedir (MEB, 2009).

Bu çalışmalarla birlikte, 2010 yılında “eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak” ve “okullardaki teknolojiyi iyileştirmek” amacıyla hazırlanan “Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi” uygulamaya konmuştur. Bu proje ile her okul için VPN-geniş bant internet erişimi, altyapı ve yüksek hızlı erişim hedeflenirken her derslik için etkileşimli tahta ve kablolu/kablosuz internet erişimi hedeflenmiştir (MEB, t.y.). ET konusunda kaydedilen gelişmelerden birisi de Fen, Teknoloji, Mühendislik, Sanat ve Matematik (STEAM) bilimlerinin bir arada ele alındığı eğitim türüne yönelik geliştirilen teknolojilerdir. Bununla ilgili olarak 2016 yılında MEB tarafından “STEM Eğitimi Raporu” yayımlanmıştır (Arslan vd., 2022). ET’den daha çok yararlanmayı gerektiren başka bir adım, MEB tarafından 2018 yılında yayımlanan “2023 Türkiye Eğitim Vizyonu” belgesidir. Bu belgede “Önümüzdeki 3 yıllık dönemde ilkokul, ortaokul ve lise seviyelerinde, okulda ve okul dışında öğrenciye, öğretmene, eğitim yöneticilerine, kamuya, müfredata, eğitsel içeriğe vb. yönelik yapılacak çalışmalarla; kodlama, 3D tasarım, elektronik tasarım vb. bilişim uygulamalarıyla üretim becerilerinin öğrenme süreçlerine entegrasyonu sağlanacaktır” ifadelerine yer verilmiştir (MEB, 2018).

Son zamanlarda Türk eğitim sisteminde ET ile ilgili akla gelen diğer bir girişim ise TRT EBA TV’dir. Bilindiği gibi EBA TV uzun zamandır yayın hayatını sürdürmekle birlikte özellikle COVID-19 salgını sırasında izlenme oranlarını artırmıştır. Bu süre içerisinde öğrencilerin %82’si derslere uzaktan katılım gösterebilmiştir (Öztürk ve Çetinkaya, 2021).

Sonuç olarak, eğitim sisteminde teknolojiyi eğitime entegre etme adına önemli adımlar atılmıştır. 1984 yılından itibaren çeşitli karar, girişim ve projeler ile eğitimde teknoloji kullanımı geliştirilmiş ve geliştirilmeye devam edilmektedir. Eğitimde teknolojinin yönelimi göz önünde tutulduğunda yapay zeka, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, karma gerçeklik, büyük veri, öğrenme analitikleri uygulamalarının uyarlanması yönelik çalışmaların devam etmesi ve yatırımların bu minvalde ilerleyeceği tahmin edilmektedir.

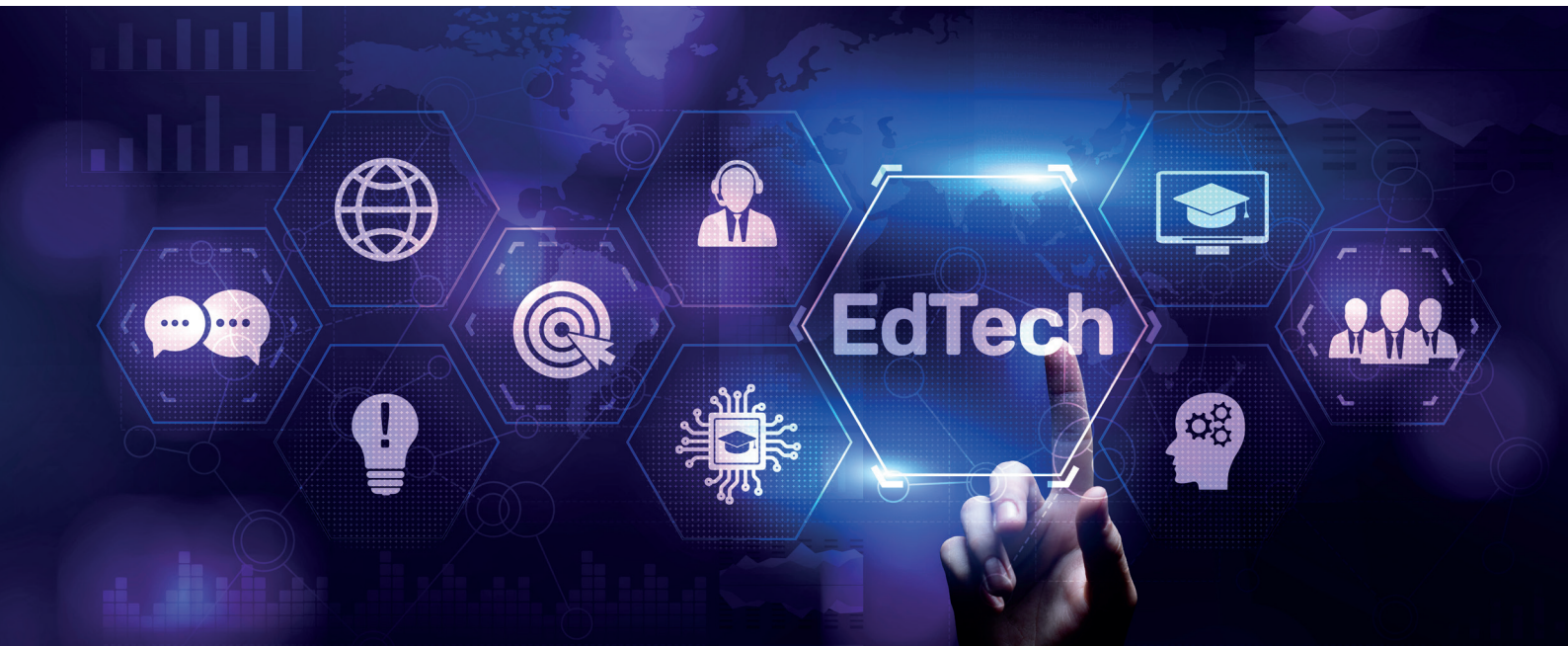
ET’nin kullanımı, teknoloji kullanımında güncel mesele ve yaklaşımlar ve Türk eğitim sisteminde ET göz önünde tutulduğunda eğitimcilerin ET’ye yönelik değerlendirmelerini almak geleceğe yönelik politika, proje ve uygulamaların şekillenmesinde oldukça önemlidir. Eğitimcilerden bağımsız bir ET kullanımının pek mümkün olmadığı bu düzlemde öncelikli olarak eğitimcilere yatırım yapmak, onların gelişimini sağlamak gerekmektedir. Bunu sağlamanın ilk adımı durum tespiti yapmak yani eğitimcilerin mevcut ET kullanımı, yeterli düzeyleri, hayatlarındaki yeri ve eğitim teknolojileri katkılarına dair düşüncelerinin öğrenilmesidir.

# Temel Bulgular



- **Eğitimciler gün geçtikçe daha çok mobil ve etkileşimli teknolojik donanımlara yönelmektedir.** Eğitimciler iki tür donanımı çoğunluklu olarak kullanmaktadır. Bu donanımlar içerik oluşturmak ve sunum yapmak için kullanılmaktadır. İçerik hazırlamak için artık akıllı telefon ya da dizüstü bilgisayar gibi taşınabilen donanımlar daha çok tercih edilmektedir. Daha genç eğitimcilerin mobil donanımları tercih etme oranının beklendiği gibi daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna rağmen tablet kullanımı eğitimciler arasında oldukça düşük bir orandadır. Sunum yapmak için ise eğitimciler sıklıkla etkileşimli tahtaları kullanmaktadır. Etkileşimli tahtaların Türkiye’de ilk yaygınlaşmaya başladığı zamandan bu yana eğitimcilerin bu donanımları kullanma yeterliği ve oranının hızlıca arttığı söylenebilir.
- **Eğitimciler teknolojiyi materyal ve içerik üretmekten daha çok hazır içeriğe ulaşmak ve iletişim kurmak amacıyla kullanmaktadır.** Eğitimcilerin kullandığı donanımların yanında kullanılan yazılım ve uygulamalar da raporda sunulmuştur. Eğitimciler teknolojiyi içerik üretmekten ziyade hazır içeriğe ulaşmak ve öğrencilerle iletişim kurmak için kullanmaktadır. ET deyince eğitimcilerin akıllarına gelen ağ ve havuz gibi kavramlar teknolojinin iletişim kurma ve içeriğe ulaşma işlevini daha çok önemsediklerini göstermektedir. Cinsiyetler arasında uygulamaların kullanımı arasında belirgin bir fark görülmemektedir. Özel/vakıf kurumlarında çalışan eğitimciler kamu kurumlarında çalışanlara nazaran teknolojiyi içerik üretmek ve iletişim kurmak için daha sıklıkla kullanmaktadır. Hazır içeriklere ulaşmak için teknoloji kullanımının ise kamu kurumlarında görev yapanlarda daha fazla olduğu görülmektedir. EBA TV’nin de dahil olduğu bu kategorinin, kamu kurumlarında görev yapan eğitimciler tarafından sıklıkla kullanılması beklenen bir durumdur.
- **Eğitimde halen teknolojik donanım ve altyapı eksiklikleri devam etmektedir.** Öğretmenler donanım ve altyapı eksikliklerine idarecilere göre daha fazla vurgu yaparken idareciler öğretmenlerden farklı olarak teknolojiye yönelik algı ve tutumlara da dikkat çekmektedir. Bu durum teknolojiyi doğrudan sınıfa entegre eden öğretmenlerin donanım ve altyapı konusundaki eksikliği daha çok hissettiklerini göstermektedir.
- **Eğitimde teknoloji kullanımı birçok eğitimci tarafından bir gereklilik olarak görülmektedir.** Kademelere göre bakıldığında teknolojiye en az okul öncesinde en fazla ise ilkokulda gerek duyulmaktadır. Eğitimciler alan, pedagoji ya da teknoloji bilgisi arasında bir tercih yapmak durumunda kaldıklarında teknoloji bilgisine alan bilgisinden daha çok önem vermektedirler. Yine pedagoji bilgisi ile teknoloji bilgisi karşılaştırıldığında teknoloji bilgisini daha çok önemsemektedirler. Bu bulgu eğitimcilerin teknoloji bilgisine diğer iki yeterliğe göre çok daha fazla önem verdiklerini göstermektedir. Bu durum günümüzde eğitimde teknolojiye verilen önemden kaynaklanıyor olabilir. Eğitimciler de kendilerini böyle bir zorunluluk içerisinde hissediyor olabilir.

- **Eğitimciler teknoloji öz yeterlikleri konusunda çekimser bir tutum sergilemektedir.** Buna rağmen erkeklerin ve kadınların öz yeterliklerine bakıldığında erkeklerin kendilerini daha yeterli görme eğiliminde oldukları anlaşılmaktadır. Ancak literatürde erkeklerin kendilerini olduğundan daha yeterli rapor etme eğiliminde olduklarına dikkat çekildiği göz önünde bulundurulduğunda bu bulguya ihtiyatla yaklaşmak gerekmektedir. Yaş ve kıdem arttıkça öz yeterlik algısı düşmekte ya da eğitimcilerin bu konudaki kararsızlıkları artmaktadır. Eğitim düzeyi ise öz yeterlik algıları üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmamaktadır. Eğitimde teknoloji kullanımına sıklıkla yapılan vurguya rağmen Türkiye’de eğitimciler teknoloji kullanımını konusunda özgüvenli değillerdir. Ayrıca eğitimcilerin öz yeterlik algılarının beklenenin aksine yaş ve kıdem arttıkça düşmesi kurumsal anlamda teşvik mekanizmalarının ne kadar etkili olduğunu düşündürmektedir. Her ne kadar eğitimcilere sorulduğunda teşvik edildiklerini söyleseler de bu teşvikin eğitimcilerin yeterliklerini sürdürmede etkili olmadığı görülmektedir.
- **Eğitimciler ET’de kendilerini geliştirmek için yoğun çaba harcamaktadır ancak kıdem ve yaş arttıkça bu istek azalmaktadır.** Birçok eğitimci ET’de kendisini geliştirme konusunda güçlü bir motivasyona sahiptir. Kıdem ve yaş arttıkça bu motivasyonun düştüğü görülmektedir. Beklenenin aksine eğitim seviyesi arttıkça bu motivasyon artmamakta tam tersine düşmektedir. Eğitim kademeleri arasında temel eğitim kademesinde öğretmenlerin teknoloji konusunda kendilerini geliştirmek için daha güçlü bir motivasyona sahip oldukları söylenebilir.
- **ET’de kendini geliştirmek için profesyonel destek alma oranı düşüktür. Bu oran yaş ilerledikçe daha da düşmektedir.** Eğitimciler teknolojiye kendilerini daha çok bireysel çabalarla geliştirmektedir. Bu durum iki şekilde açıklanabilir. Eğitimciler kurumları tarafından yeterince desteklenmiyor olabileceği gibi teknolojinin imkanlarını kullanarak kendi kendilerine öğrenmeyi tercih ediyor da olabilirler. Daha yaşlı eğitimciler meslektaşlarına sorarak öğrenme yolunu tercih ederken daha genç olanlar kurslara katıldıklarını da belirtmişlerdir.



- **Eğitimcilerin ET'ye karşı olumlu tutumları olumsuz tutumlarından daha güçlüdür.** Genç eğitimcilerin ET öğrenme ve kullanma konusunda üzerlerinde daha çok baskı hissettikleri, yorgunluk ve bıkkınlık hissine kapıldıkları görülmektedir. İdarecilerin ET'ye karşı öğretmenlere kıyasla daha çok olumlu tutuma sahip oldukları ancak bu konuda daha yorgun hissettikleri görülmektedir. Benzer şekilde okul öncesi ve ilkokul kademesinde de çelişkili tutumlar olduğu görülmektedir. Bu açılardan daha ayrıntılı çalışmalar yürütülebilir.
- **Eğitimciler ET'ye yeteri kadar bütçe ayırdıklarını ve kurumlarının ve öğretim programlarının bu konuda teşvik edici olduğunu düşünmektedir.** MEB tarafından yapılan son açıklamalar etkileşimli tahtalara, okul içi ağ ve internet altyapılarına ve dijital platformlara yoğun olarak yatırım yapıldığını göstermektedir. Eğitimcilerin gözünden ET'ye ayrılan bütçeye ve gösterilen teşvike bakıldığında ise eğitimciler büyük oranda çalıştıkları kurumların teknolojiye yeterli bütçeyi ayırdığını ve kendilerini teşvik ettiğini düşünmektedir. Kamuda görev yapanlar özel/vakıf kurumlarında çalışanlara göre bu husus için daha fazla bütçe ayrıldığını ve yeterince teşvik edildiklerini düşünmektedirler. Bu bulgu literatürde belirtilen ve toplumda cari olan özel okulların bu konuda daha teşvik edici oldukları bilgisi ile çelişmektedir. Eğitimcilerin çoğu öğretim programlarının da teknolojiyi kullanımında teşvik edici olduğunu düşünmektedir. Bu bulgu bazı çalışmalardaki öğretim programlarının teknoloji entegrasyonunun zayıf olduğu bulgusu ile çelişmektedir. Programlar en çok lise kademesinde görev yapan eğitimciler tarafından teknoloji ile uyumlu bulunmaktadır.
- **Eğitimciler ET'yi işlevsel olarak kullanmakta ve eğitim-öğretim süreçlerinde çeşitli açılardan ET'den faydalanmaktadır.** ET eğitim-öğretim süreçlerinde en çok görsel-işitsel destek sunmak ve dersi çekici kılmak için kullanılmaktadır. Çalışılan kurum türünün ve okul kademesinin ET'den beklentilerde etkili olduğu görülmektedir. Örneğin özel/vakıf kurumlarında çalışanlar dersi çekici kılmaya daha çok atıfta bulunmakta; okul öncesinde ise dersi eğlenceli hale getirmeye ve dikkati artırmaya vurgu yapılmaktadır. Ayrıca ET'nin öğrencilerin kendilerini geliştirmesinde ve eğitimcilerin mesleki gelişim süreçlerinde katkısı olduğu görülmektedir.
- **ET, eğitim kurumlarının yönetimine de birçok açıdan katkı sunmaktadır.** Bu katkıların sırasıyla en çok planlama, iletişim ve motivasyon sağlama konusunda olduğu görülmektedir. Teknoloji eğitimde en az bütçe yönetimi ve delegasyon süreçlerinde kullanılmaktadır. İdarecilerin ise bu konuda denetim, takım yönetimi, itibar yönetimi ve arşivleme gibi idari katkılara daha çok vurgu yaptıkları düşünüldüğünde teknolojinin eğitimde amaca yönelik ve işlevsel olarak kullanıldığı söylenebilir.

# Öneriler



- **Sınıfta öğretmenin teknolojinin imkanlarından anlık olarak faydalanabilmesi, örneğin akıllı telefonunu kullanarak bir video ya da fotoğrafı kolaylıkla gösterebilmesi o dersi daha etkili hale getirecektir.** Eğitimciler daha çok mobil teknolojileri tercih ettiği için sınıf ve okul içindeki teknolojik altyapı, mobil teknoloji kullanımına daha uygun hale getirilmiştir. Teknoloji konusunda yapılan yatırımlar kısa zaman içerisinde yetersiz kalabilmektedir. Bu anlamda yeni ortaya çıkan teknolojiler için yeni donanım ve altyapı desteklerini sınıfa entegre edebilecek şekilde dinamik bir sisteme ve bütçe desteğine ihtiyaç vardır.
- **Eğitimcilerin teknolojiyi hazır içeriklere ulaşmak için kullanmaları yanında yeni içerikler üretmeleri için kullanmaları da teşvik edilmelidir.** Bunun için teknolojinin eğitimde içerik üretmek için nasıl daha işlevsel kullanılabileceğine dair farklı branşlar için öğretim tasarım atölyeleri ve çalıştayları düzenlenebilir.
- **ET'nin daha etkili ve verimli kullanılabilmesi için donanım ve altyapıya olan yatırımların artırılması gerekmektedir.** Bunun yanında eğitimcilerin teknolojiye yönelik algı ve tutumlarını olumlu yönde değiştirebilmek için hizmet içi eğitimlerin uygulamalı olarak eğitimcilerin gerçek ihtiyaçlarına tekabül edecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.
- **Eğitimde teknoloji bilgisi önem arz etmekle birlikte asıl olan teknoloji, pedagoji ve alan bilgisini birbiriyle dengeli bir biçimde harmanlayabilmektir.** Bu noktada politika geliştiriciler ve idareciler yalnızca teknoloji bilgisi beklentisine girmek yerine bu üç bilgi alanının nasıl harmanlanabileceği konusunda öğretmenlere yol gösterici olmalıdır. Öğretmenler de sadece derse renk katmak için teknoloji kullanmak yerine alan ve pedagoji bilgisini teknolojinin imkanlarıyla harmanlayarak daha verimli dersler işlemeye odaklanmalıdır.
- **Teknoloji konusunda eğitimcilerden hayal ürünü beklentileri karşılamaları beklenmemelidir.** Çünkü sürekli yapılan teknoloji vurgusu olumlu tutumların olumsuzlaşmasına ve teknoloji yorgunluğuna neden olabilir. Eğitimcilerin sık sık değişen teknoloji kullanımında yeterlik ve motivasyonlarının sürdürülebilir olması için kısa ve uzun vadeli politikalar geliştirilmelidir. Genç yaşlarda teknolojiye olan ilginin ilerleyen yaşlarda da devam edebilmesi için planlamalar yapılmalıdır.
- **Türkiye'de eğitim sisteminde teknoloji yatırımları halen ağ ve donanım altyapısını geliştirme aşamasındadır.** Bu aşamayı tamamlayıp sanal gerçeklik gibi daha ileri teknolojilerle öğrenme süreçlerinin kalitesinin artırılmasına odaklanılmalıdır. Öğretmenler için bu altyapı hazır biçimde sunulmaları onların da alan ve pedagojik becerilerini teknoloji becerileri ile birleştirmesine olanak tanınmalıdır.
- **Teknoloji bugün artık sadece okul ortamını ilgilendirmeyip aileyi de kapsayan bütüncül bir ekosistemdir.** Bu raporda yalnızca öğretmen ve idarecilerden oluşan eğitimcilerin gözünden ET'ye bakılmıştır. ET konusunda eğitimin diğer bir paydaşı olan velilerin gözünden de daha kapsamlı çalışmalar yürütülmelidir.

# Araştırmanın Yöntemi



Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda katılımcılara çeşitli sorular ve ifadeler yöneltilmiş ve nicel yanıtlar SPSS ile analiz edilmiştir. Çalışmada, Demografik Soru Kağıdı, Eğitim Teknolojileri Kullanım Alışkanlığı ve Yeterlikler Anketi soru formları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bu formlar, alanlarında uzman kişiler tarafından hazırlanmış ve görünüş geçerliği kontrol edilmiştir. Gerekli kontroller neticesinde formların geçerli olduğu ve kullanılabilceği sonucuna varılmıştır. Geniş ölçekli bir proje kapsamında hazırlanan bu raporda ise yalnızca demografik bilgiler, kullanım alışkanlıkları ve yeterlikler soru formlarından elde edilmiş veriler analiz edilmiştir.

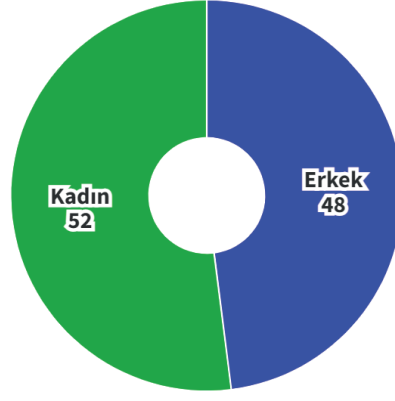
Bu raporda öğretmenlerin kullanım alışkanlıklarını ve yeterliklerini belirlemek, teknolojiyi eğitimin hangi alanlarında kullandıklarını tespit etmek, bu konudaki öz yeterlik algılarını ve teknolojiye karşı tutumlarını ölçmek hedeflenmiş, bu hedefler doğrultusunda keşfedici bir anket formu kullanılmıştır. Bu doğrultuda anketin uygulanması sırasında katılımcılara 7 adet çoktan seçmeli, 41 adet likert tipi soru yöneltilmiştir. Raporlama aşamasında ise çoklu seçeneikli soruların hepsi kullanılırken likert tipi sorulardan 17 adet kullanılmıştır. Sorulara verilen cevaplar hem toplam olarak hem de katılımcıların cinsiyet, yaş aralığı, eğitim durumu, görev yaptığı kademe ve kurum türü, yöneticilik görevi olup olmadığı ve mesleki kıdem gibi çeşitli göstergeler üzerinden çapraz analize tabi tutulmuştur.

## Katılımcı Profili

Bu saha araştırması 1028 kişinin katılımı ile İstanbul ilinde 15 ilçede yapılmıştır. Çalışmanın uygulama aşaması ARGETUS araştırma şirketi tarafından yürütülmüştür. Veriler 2022 yılı Mayıs ayında toplanmıştır. Elde edilen verilerin normallik testleri yapılmış ve normal dağılım gösterdikleri tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi gibi ana değişkenler bakımından evren (Türkiye toplumsal nitelikleri) ile büyük ölçüde uyumlu olması araştırmanın güvenilirliğini artırmaktadır.

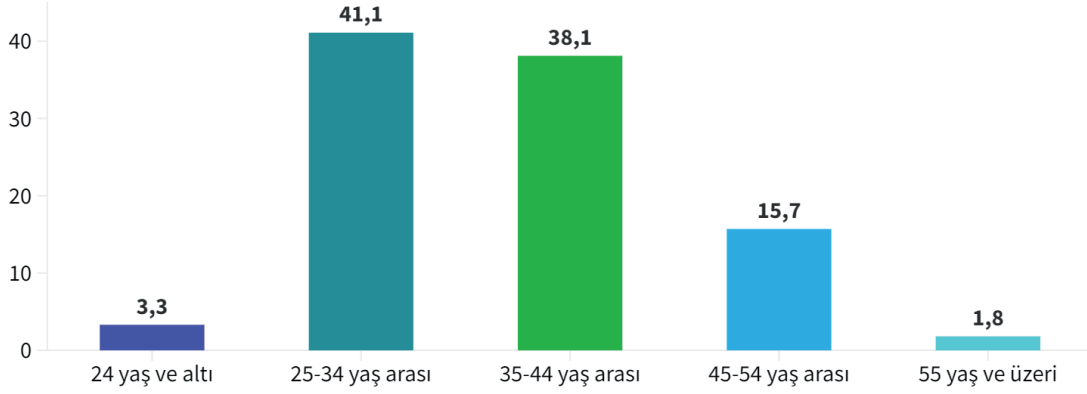
## Demografik Bilgiler

Çalışmaya katılım koşulları, katılımcıların 18 yaş üzerinde ve eğitimin içinde aktif olarak yer almış olmalarıdır. Çalışmaya kadın (%52, f=535) ve erkek (%48, f=493) katılımcı olmak üzere toplam 1028 kişi katılmıştır. Buradan hareketle çalışmada cinsiyet dağılımının dengeli olduğu belirtilebilir.



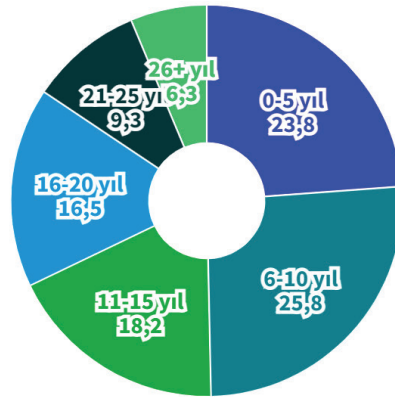
Şekil 1. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı (% , 2022)

Katılımcıların yaş dağılımları da grafikte verilmiştir. Buna göre katılımcılar, en fazla 25-34 yaş grubunda (%41,1, f=423), 35-44 yaş grubunda (%38,1, f=392) ve 45-54 yaş grubunda (%15,7, f= 161) bulunmaktadır. En az orana sahip olan yaş grupları 55 yaş ve üzeri (%1,8, f=18) ve 24 yaş ve altı (%3,3, f=34) yaş gruplarıdır.



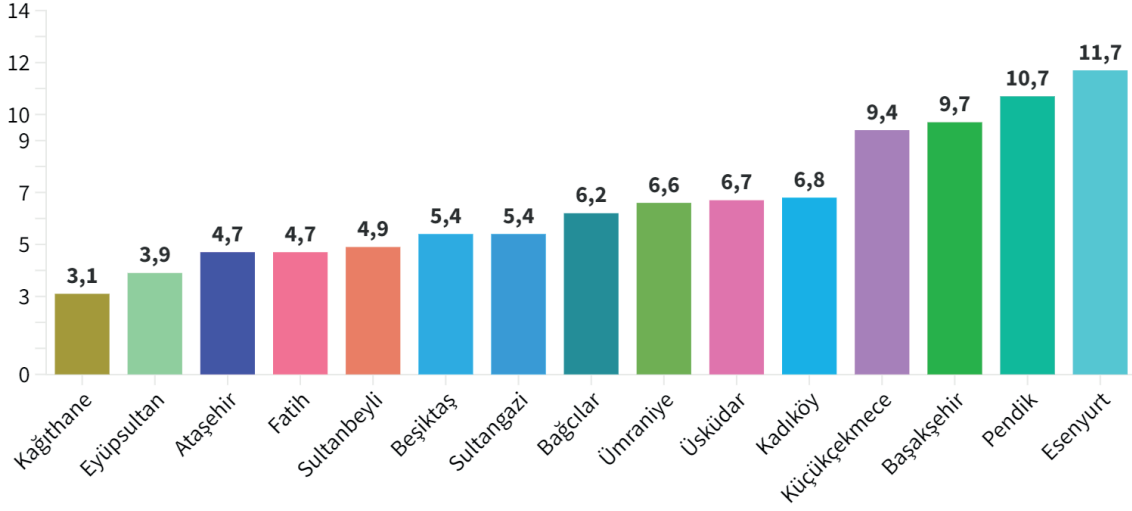
Şekil 2. Katılımcıların Yaş Aralığına Göre Dağılımı (% , 2022)

Çalışmada çapraz analiz olarak incelenen önemli dağılımlardan birisi de katılımcıların mesleki kıdemlerinin dağılımıdır. Buna göre en yüksek orana (%25,8, f=265) sahip olan mesleki kıdem 6-10 yıl arasıdır. Bu aralığı takiben 0-5 yıl (%23,8, f=245) ve 11-15 yıl arası (%16,5, f=187) mesleki kıdem gelmektedir.



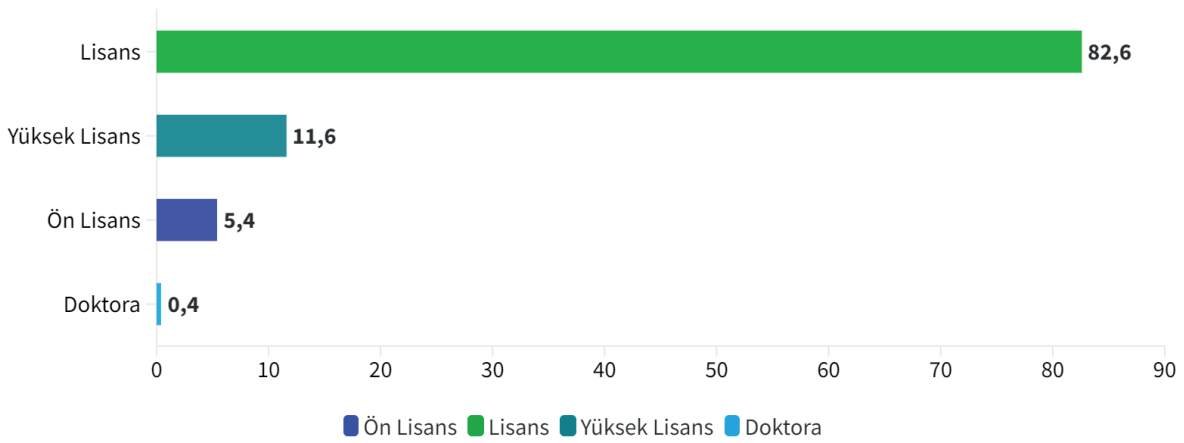
Şekil 3. Katılımcıların Mesleki Kıdemlerinin Dağılımı (% , 2022)

Çalışmanın katılımcıları İstanbul ilinin 15 ilçesinden oluşturulmuştur. Katılımcıların ilçe dağılımı grafikte verilmiştir. Buna göre Esenyurt (%11,7, f=120), Pendik (%10,7, f=110), Başakşehir (%9,7, f=100) ve Küçükçekmece (%9,4, f=97) ilçelerinden katılımcının çalışmaya dahil oldukları görülmektedir. En az katılımcının dahil olduğu ilçeler, Kağıthane (%3,1, f=32) ve Eyüpsultan (%3,9, f=40) ilçeleridir.



Şekil 4. Katılımcıların İlçe Dağılımı (% , 2022)

Katılımcıların eğitim durumlarının verildiği grafikte katılımcılar arasında en yüksek orana sahip olan eğitim durumu %82,6 (f=849) ile lisanslıdır. Bunu takiben yüksek lisans (%11,6, f=119), ön lisans (%5,4, f=56) ve son olarak doktora (%0,4, f=4) gelmektedir.



Şekil 5. Katılımcıların Eğitim Durumunun Dağılımı (% , 2022)

Sonuç olarak, çalışmadaki katılımcıların %52'si kadın, %48'i erkek eğitimci olarak dağılım göstermiştir. Yaş gruplarının dağılımına bakıldığında 25-34 yaş (%41,1), 35-44 yaş (%38,1) ve 45-54 yaş (%15,7) gruplarının sırasıyla en yüksek oranlara sahip olduğu görülmektedir. Mesleki kıdeme bakıldığında ise en yüksek orana (%25,8) sahip olan mesleki kıdem 6-10 yıl arası, ardından 0-5 yıl (%23,8) ve 11-15 yıl (%16,5) arası mesleki kıdem aralıkları gelmektedir. Katılımcıların çalışmaya katıldıkları ilçelerin dağılımlarında en yüksek orana sahip olan ilçeler; Esenyurt (%11,7), Pendik (%10,7), Başakşehir (%9,7) ve

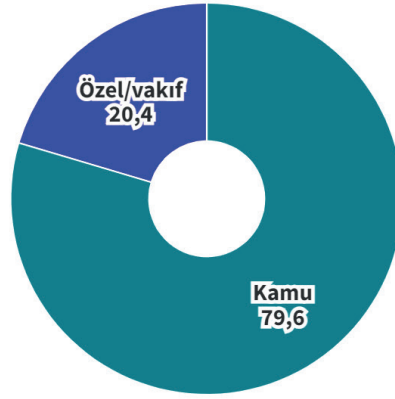


Küçükçekmece (%9,4) olarak tespit edilmiştir. Son olarak katılımcıların eğitim durumuna bakıldığında lisans (%82,6) ile en yüksek orana sahip eğitim durumu iken ardından sırasıyla yüksek lisans (%11,6), ön lisans (%5,4) ve son olarak doktora (%0,4) eğitim durumları gelmektedir.

## Katılımcıların Çalışma Bilgileri

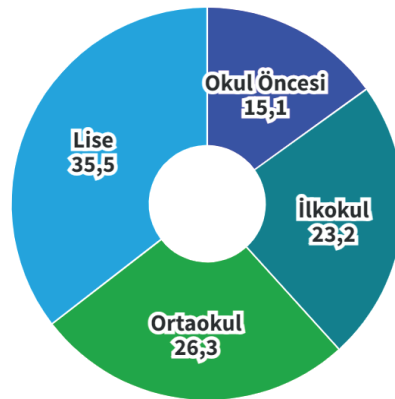
Çalışmada yer alan katılımcıların görev yaptıkları kurum türü, görev yapılan kademeler, katılımcıların kurumdaki görevleri, branşlar, yöneticilik görevi ve mesleki kıdem açısından dağılımlar bu kısımda açıklanmıştır.

Katılımcıların görev yaptıkları okul/kurum türlerinin dağılımı grafikte verilmiştir. Özel/vakıf kurumunda görev yapan eğitimcilerin oranı %20,4 (f=210) iken kamu kurumunda görev yapan eğitimcilerin oranı %79,6'dır (f=818). Bu verilere göre katılımcıların çoğunluğu kamu kurumlarında görev yapmaktadır.



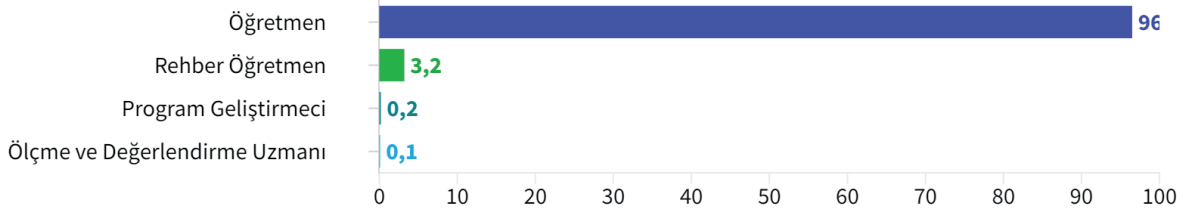
Şekil 6. Katılımcıların Görev Yaptıkları Okul/Kurum Türlerinin Dağılımı (% , 2022)

Katılımcıların görev yaptıkları kademeler de grafikte verilmiştir. Buna göre lise kademesinde (%35,5, f=365) görev yapan eğitimciler, ortaokul (%26,3, f=270), ilkokul (%23,2, f=238) ve okul öncesi (%15,1, f=155) kademelerinde görev yapan eğitimcilerden daha yüksek orana sahiptir.



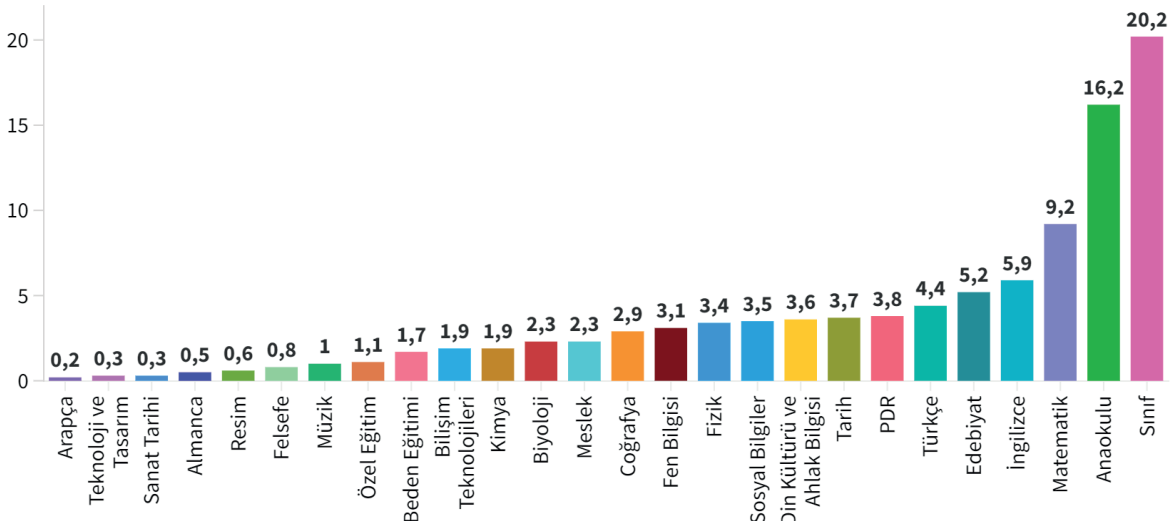
Şekil 7. Katılımcıların Görev Yaptıkları Kurum Kademelerinin Dağılımı (% , 2022)

Katılımcıların okuldaki/kurumdaki görevlerinin dağılımı da grafikte verilmiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%96, f=992) öğretmenken aralarında az oranda rehber öğretmen, program geliştirmeci ve ölçme ve değerlendirme uzmanı da bulunmaktadır.



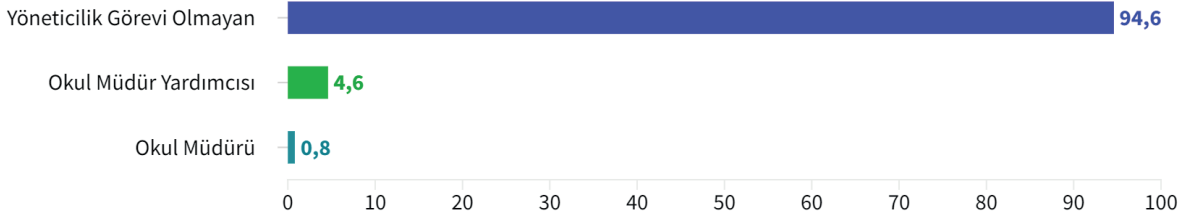
Şekil 8. Katılımcıların Okuldaki/Kurumdaki Görevlerinin Dağılımı (% , 2022)

Çalışmadaki eğitimcilerin öğretmenlikte hangi branşlara sahip olduğu da grafikte verilmiştir. Buna göre öğretmenlerin %20,2'si (f=206) sınıf öğretmeni, %16,2'si (f=165) anaokulu öğretmeni, %9,2'si (f=94) matematik öğretmeni, %5,9'u (f=60) İngilizce öğretmeni iken %5,2'si (f=53) edebiyat öğretmenidir. Bunun dışındaki branşlarda görev yapan öğretmenlerin oranları %5'ten daha düşük bir yüzdeye sahiptir.



Şekil 9. Katılımcıların Branşları (% , 2022)

Katılımcılar yöneticilik görevine göre incelendiğinde eğitimcilerin %94,6'sının (f=973) yöneticilik görevinin bulunmadığı, %4,6'sının (f=47) okul müdür yardımcısı olduğu ve 0,8'inin (f=8) okul müdürü olduğu söylenebilir. Buna göre çalışmaya katılan eğitimcilerin yüksek bir çoğunluğunun öğretmen olarak görev yaptığı görülmektedir.



Şekil 10. Katılımcıların Yöneticilik Görevine Göre Dağılımı (% 2022)

Katılımcıların demografik bilgilerine bakıldığında; cinsiyet dağılımının %52 kadın, %48 erkek katılımcı ile dengeli bir şekilde dağıldığı, yaş aralığına göre dağılımın ise 25-34 yaş ve 35-44 yaş aralıklarında yoğunlaştığı görülmektedir. Mesleki kıdem dağılımında 6-10 yıl ve 0-5 yıl öğretmenlik tecrübesine sahip katılımcılar daha uzun süre mesleki kıdeme sahip olanlara göre daha fazladır. Çalışmanın katılımcı grubunu İstanbul ili oluştururken katılımcıların ilçe dağılımlarında Esenyurt, Pendik, Başakşehir ve Küçükçekmece ön plana çıkmaktadır. Eğitim durumu bakımından çalışmaya katılan eğitimcilerin büyük çoğunluğunun lisans mezunu olduğu; ön lisans, yüksek lisans ve doktora mezunu eğitimcilerin oldukça küçük bir grubu oluşturduğu görülmektedir.

Çalışma bilgileri bakımından araştırmanın katılımcı profilinde yer alan eğitimcilerin çoğunluğu kamu okullarında çalışmaktadır. Görev yapılan kademeler arasında birbirine yakın bir dağılım olduğu söylenebilir ancak eğitimcilerin en fazla görev yaptığı kademe lise kademesidir. Çalışmaya katılan eğitimciler arasında yöneticilik görevi bulunanların ise diğer katılımcılara göre çok az bir oranda olduğu görülmektedir. Araştırmaya 26 farklı branştan eğitimci katılırken öne çıkan branşlar sınıf, anaokulu, matematik, İngilizce, edebiyat ve Türkçe olmuştur. Sonuç olarak, çalışmada çeşitli yaş aralığında ve mesleki kıdeme sahip farklı ilçelerde, farklı kurum türlerinde ve kademelerde görev yapan eğitimcileri içeren bir katılımcı profili kullanılmıştır.



# Eğitimde Teknoloji Kullanımı







ET öğretmenler, okul müdürleri veya öğrenciler tarafından; evde, bir eğitim kurumunda, ders dışı bir aktivitede, bir kütüphanede veya resmî olmayan bir öğrenme merkezinde kullanılabilir (Burns, 2021). Öğrenci ve eğitimciler tarafından kullanılan ET, amaca yönelik farklılık gösterebilir. Öğrenciler sınıf içi ve dışı öğrenme esnasında bilgisayar, tablet, akıllı telefon gibi çeşitli teknolojik donanımları kullanırken eğitimciler ders hazırlığı ve sunumu esnasında bilgisayar, tablet ve akıllı telefonun yanı sıra projeksiyon, tepegöz ve yazıcı gibi donanımlar kullanabilmektedir. Eğitimcilerin bu donanımları kullandıkları cinsiyete, yaşa ve mesleki kıdeme göre de değişiklik gösterebilmektedir. ETAP, eğitimcilerin ET olarak nitelendirilen donanımları amaçlarına yönelik kullandıklarını; cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve mesleki kıdem gibi göstergelere bağlı değişkenler ile birlikte incelemektedir.

Eğitimcilerin bu çalışmaya verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler ile eğitimcilerin gerek içerik üretme ve bilgiye erişme gerekse hazırladıkları içerik ve bilgileri sunma esnasında kullandıkları teknolojik donanımlara yönelik bulgular aşağıda sunulmuştur.

## Donanımların, Yazılım ve Uygulamaların Kullanım Amaçları ve Sıklıkları

Eğitimcilerin en sık kullandıkları eğitim teknolojileri donanımları teknolojiyi kullanım amaçlarına göre değişebilmektedir. Eğitimcilerin amaçlarına göre genel olarak içerik oluşturmak ve sunum yapmak için kullanılan araçlar olmak üzere iki ana gruba ayrılabilir.

Eğitimciler tarafından en sık kullanılan donanımları belirlemek için katılımcılara “En sık kullandığınız üç eğitim teknolojileri donanımını söyleyiniz” çoklu seçmeli sorusu yöneltilerek verilen seçenekler arasından en sık kullandıkları üç eğitim teknolojisini işaretlemeleri istenmiştir. Böylelikle eğitimcilerin kullandıkları donanımlar ve kullanım amaçları tespit edilmiş ve bu donanımları kullanım alışkanlıklarının çeşitli faktörlere bağlı olarak farklılık gösterip göstermediği anlaşılmaya çalışılmıştır.

İçerik Oluşturmak		Sunum Yapmak		
	Akıllı telefon	82,9	 Etkileşimli tahta	66,1
	Dizüstü bilgisayar	69,6	 Yazıcı	23,2
	Masaüstü bilgisayar	29,6	 Projeksiyon cihazı	11,4
	Tablet	15,8	 Tepegöz	1,2

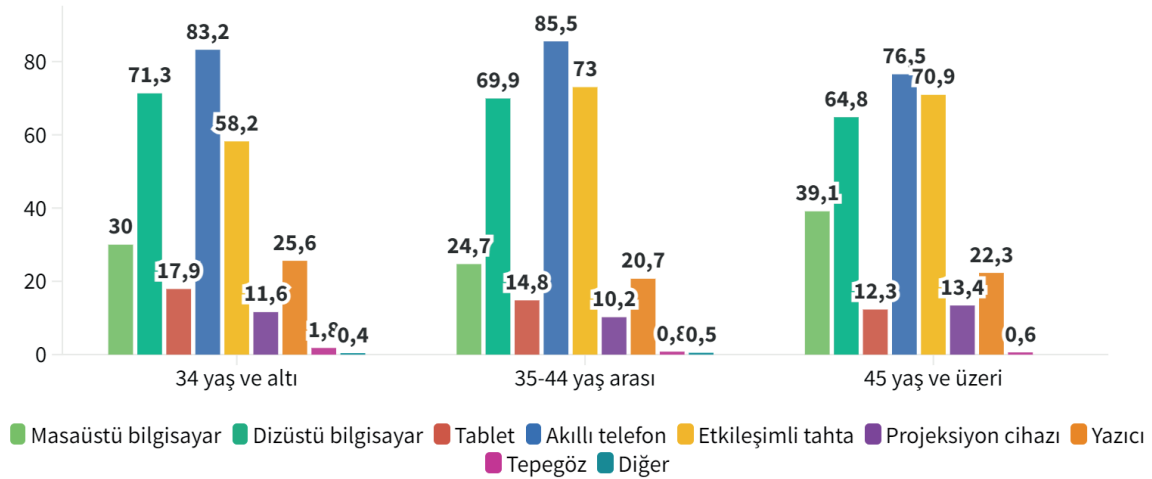
Şekil 11. Eğitimcilerin Kullandıkları Donanımlar ve Kullanım Amaçları (% , 2022)

İçerik oluşturma amacıyla kullanılan donanımların kullanım sıklıklarına bakıldığında eğitimcilerin eğitim-öğretim faaliyetlerinde en çok akıllı telefonları kullandıkları (%82,9, f=852) görülmektedir. Akıllı telefonlar, öğretmenlerin kolaylıkla taşıyabildikleri, sürekli yanlarında bulundurabildikleri ve derslerde pratik bir şekilde kullanabildikleri donanımlardır. Her ne kadar akıllı telefonlar kategori olarak içerik oluşturmak için kullanılan donanımlar arasında yer alsalar da günümüzde çeşitli özellikler sayesinde sunum yapmak için de kullanılmaktadır. Bu amaçla kullanılacak diğer donanımlar dizüstü bilgisayar, masaüstü bilgisayar ve tabletin kullanım sıklıkları karşılaştırıldığında eğitimcilerin en çok dizüstü bilgisayarları (%69,6, f=716), daha sonra masaüstü bilgisayarları (%29,6, f=304), en az ise tabletleri (%15,8, f=162) tercih ettikleri görülmektedir. Dizüstü bilgisayarın masaüstüne göre daha sık kullanılması akıllı telefonlarda olduğu gibi kolay taşınabilir donanımlar olmasından kaynaklanıyor olabilir. Tabletlerin diğerlerine göre daha az tercih edilmesi ise günümüzde akıllı telefonların birçoğunun tabletlerin genel kullanım özelliklerine sahip olmasıyla açıklanabilir.

Ekran yansıtma işlevleri olan projeksiyon ya da etkileşimli tahta donanımlarının kullanımları arasındaki oransal fark da dikkat çekicidir. Eğitimciler sınıfta sunum yapmak için etkileşimli tahtayı (%66,1, f=679), yazıcı (%23,2, f=238) ve projeksiyona (%11,4, f=117) göre daha fazla kullanmaktadır. Burada yazıcıların hazırlanan materyallerin öğrencilere doğrudan kağıt/afiş üzerinde gösterilmek üzere kullanılabilmesi, özellikle projeksiyon donanımlarının yetersiz veya arızalı olduğu durumlarda tercih edilebildiği göz önünde tutulmalıdır. Yine her iki donanımın kullanım oranları arasındaki farkın oldukça yüksek olması etkileşimli tahtaların okullarda yaygın olarak bulunduğu ve kullanıldığına işaret etmektedir. Ayrıca Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde yazıcı, sınıf demirbaşları arasında bulunmamaktadır. Etkileşimli tahta olan sınıflarda projeksiyon bulunmamaktadır. Bütün bunlar ortaya çıkan oranlara etki etmiş olabilir.

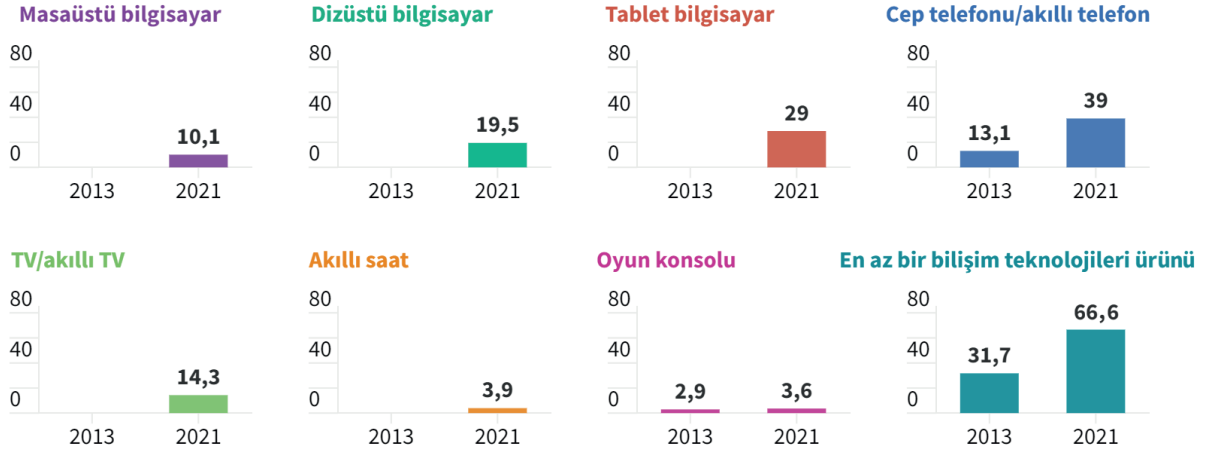
ET denildiğinde Türkiye’de doğal olarak akla FATİH projesi gelmektedir. FATİH projesinin başlatıldığı zamanlarda bu proje hakkında yapılan bir değerlendirme kapsamında oluşturulan raporda öğretmenlerin çoğunluğunun dizüstü bilgisayar ve projeksiyon kullanmada zorluk yaşamadığı ancak etkileşimli tahta konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıkları, eğitime ihtiyaç duydukları ve kullanım esnasında da internet erişim hızında sorun yaşadıkları görülmüştür (Ekici ve Yılmaz, 2013).

En sık kullanılan teknolojik donanımlar, yaş dağılımına göre incelendiğinde akıllı telefonun en fazla 35-44 yaş (%85,5, f=335), 34 yaş ve altı (%83,2, f=380) yaş gruplarında tercih edildiği; 45 yaş ve üzeri yaş grubunun ise nispeten daha düşük bir oranla da olsa (%76,5, f=137) yine bu donanımı diğerlerine göre daha çok tercih ettiği görülmüştür. En sık tercih edilen donanımlardan birisi olan dizüstü bilgisayarın kullanımıysa 45 yaş ve üzeri diğer yaş gruplarına göre daha düşük orana (%64,8, f=116) sahiptir. Bunun aksine masaüstü bilgisayar kullanımında ise 45 yaş ve üzeri grup diğer yaş gruplarından daha yüksek oranla masaüstü bilgisayarları kullandıklarını belirtmişlerdir. Veriler, genç eğitimcilerin mobil teknolojileri içerik hazırlama ve sunma aşamalarında daha fazla kullandığını göstermektedir. 90’larda eğitim hayatına giren interaktif tahtaların kişisel bilgisayar ve telefon kullanım oranlarının artması ile ikinci planda kaldığı görülmektedir.



Şekil 12. Yaşa Göre Eğitimcilerin En Sık Kullandıkları Eğitim Teknolojisinin Dağılımı (% , 2022)

ET'nin kullanımını daha iyi anlayabilmek için öğretmenlerin kullandıkları donanımların yanında okul çağına dahil olan 6-15 yaş arasındaki çocukların da teknoloji kullanımları TÜİK'ten alınan veriler ile birlikte incelenmiştir. Buna göre 6-15 yaş arasında en fazla kullanılan teknolojik donanım cep telefonu/akıllı telefondur (%39). Akıllı telefonu takiben tablet bilgisayar (%29) ve dizüstü bilgisayar (%19,5) gelmektedir. Çocukların bilgisayar türlerini kullanımlarındaki dağılıma bakıldığında tablet bilgisayarların diğer bilgisayar türlerinden daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Masaüstü bilgisayarların ise en az oranda (%10,1) kullanıldığı görülmektedir. Bu veriler eğitimcilerden elde edilen verilerle karşılaştırıldığında bugün hem eğitimcilerin hem de okul çağındaki çocukların dizüstü bilgisayarları ve masaüstü bilgisayarları kullandıkları tespit edilmiştir. Ancak çocukların bilişim teknolojileri şahsi kullanımlarındaki cihazlara bakıldığında tabletleri dizüstü bilgisayarlara göre daha fazla kullandıkları görülmektedir.



Şekil 13. 6-15 Yaşlarındaki Çocukların Sadece Kendi Kullanımlarında Olan Bilişim Teknolojileri Cihazları (% 2013, 2021)

Kaynak: TÜİK, Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2021

Nihai olarak eğitimcilerin en sık kullandıkları eğitim teknolojileri donanımlarının sırasıyla; akıllı telefon, etkileşimli tahta ve dizüstü bilgisayar olduğu tespit edilmiştir. Sıklıkla tercih edilen donanımlar kategorilere ayrıldığında içerik oluşturma teknolojilerinin sunum yapma teknolojilerine göre daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Yaşa bağlı olarak donanımların kullanım sıklığı da değişiklik gösterebilmektedir. Akıllı telefonları en çok 35-44 yaş ve 34 yaş ve altı eğitimcilerin tercih ettiği görülmektedir. Yine dizüstü bilgisayarları da genç yaşlardaki eğitimcilerin daha çok tercih ettikleri; 45 yaş ve üzeri katılımcıların ise bilgisayar türlerinden masaüstü bilgisayarları kullanmaya daha yatkın oldukları tespit edilmiştir. Bu verilerden hareketle genç yaştaki eğitimcilerin güncel ET'yi, daha ileriki yaşlardaki eğitimcilerin ise daha geleneksel ET'yi tercih ettikleri söylenebilir.

## En Sık Kullanılan Uygulamalar

ET denilince akla sadece teknolojik donanımlar değil, aynı zamanda bu donanımlar yoluyla ulaşılabilen çeşitli uygulamalar da gelmektedir. Öğretmenler ve yöneticiler hem eğitim-öğretim süreçlerinde hem de kurumların yönetiminde birbirinden farklı birçok uygulama kullanmaktadır. Bu tür uygulamaların kullanımının eğitim öğretim süreçlerini olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur (Akbaba ve Kılıç, 2022). Yürütülen çalışmada katılımcıların en sık kullandıkları uygulamaları belirlemek amacıyla katılımcılara “En sık kullandığınız üç eğitim teknolojileri uygulamalarını söyleyiniz” ifadesi yöneltilmiştir. Katılımcılara tablodaki uygulamalar seçenek olarak sunulmuş ve aralarından üç tane uygulama seçmeleri istenmiştir. ET uygulamalarının kategorilendirilmesi ise Zehler ve diğerlerinin (2019) sınıflandırılması baz alınarak oluşturulmuş ve analizler bu doğrultuda yürütülmüştür.

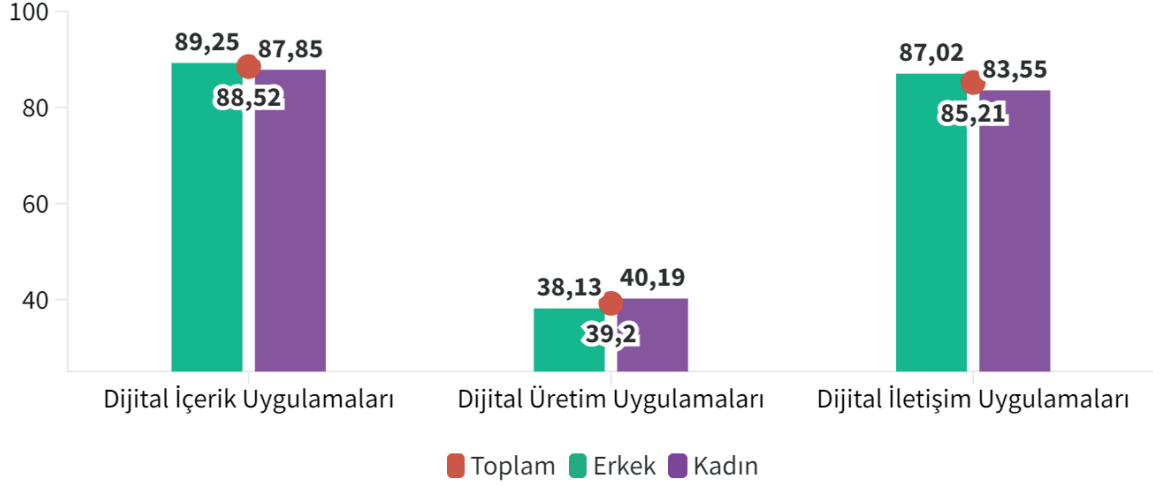
Dijital İçerik Uygulamaları	Dijital Üretim Uygulamaları	Dijital İletişim Uygulamaları
YouTube	Google Dokümanlar & Drive	Zoom
EBA	Microsoft Office Programları	Edmodo
Morpa Kampüs	Kahoot /Padlet / Mentimeter	ALMS
Okulistik	Wordpress	Moodle
Vitamin	Canva	Microsoft Teams
	Prezi	Google Classroom
	Powtoon	WhatsApp
		Twitter
		Facebook
		Skype
		Google Meet
		Adobe Connect

Şekil 14. Eğitim Teknolojileri Uygulamaları

Elde edilen veriler, eğitimcilerin en sık kullandıkları ET uygulamalarının dijital içerik uygulamaları (%88,52, f=910) kategorisine giren araçlar olduğunu gösterirken dijital iletişim uygulamaları dijital içerik uygulamalarından hemen sonra gelmektedir (%85,21, f=876). Pandemi öncesinde yaygın olmayan dijital iletişim uygulamaları, özellikle pandemi döneminde hızlı iletişim aracı olarak yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Dijital üretim uygulamaları diğer eğitim teknolojileri uygulamalarına göre en düşük orana sahiptir (%39,2, f=403). Benzer bir çalışmada (Karakuş ve Er, 2021) eğitimcilerin dijital iletişim ve üretim uygulamalarını sıklıkla kullandığı bulgusu bizim çalışmamızdaki bulguları teyit eder niteliktedir. Bu durum bize eğitimcilerin teknolojiyi hazır içeriğe ulaşmak ve iletişim kurmak için sıklıkla kullanırken yeni içerik oluşturmak için daha az oranda kullandığını göstermektedir.

Eğitimcilerin kullandıkları uygulamalar cinsiyete göre analiz edildiğinde dağılımın kadın ve erkek eğitimcilerde birbirine yakın olduğu görülmektedir. Cinsiyetler arasında kayda değer bir fark bulunmamakla birlikte dijital içerik ve iletişim uygulamalarını erkeklerin, üretim uygulamalarını ise kadınların daha yoğun olarak kullandığı görülmektedir.

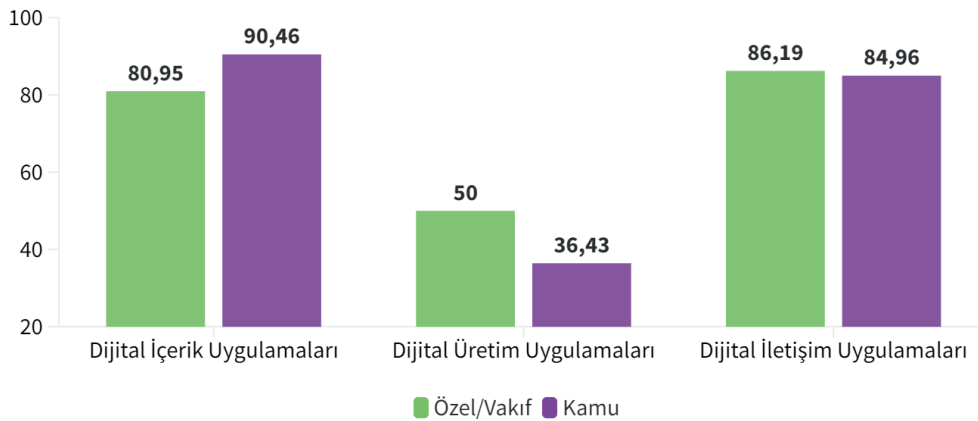




Şekil 15. Toplam Puan ve Cinsiyete Göre En Sık Kullanılan Üç Eğitim Teknolojileri Uygulamasının Dağılımı (% , 2022)

Kullanılan ET'nin branşlara göre değişebileceği de unutulmamalıdır. Örneğin, ilköğretim matematik öğretmenleri ile yapılan bir çalışmada Zoom en sık kullanılan uygulama olarak tespit edilmiştir. İlave ten en sık kullanılan eğitim teknolojisinin; basılı olan ders kitaplarının, soru bankalarının, ünite kitapçıklarının ses, görsel, video, aktivite gibi araçlarla zenginleştirilmesiyle oluşturulan Z-Kitap olduğu bulunmuştur (Kılıçaslan, Toksoy ve Tuğaç, 2022).

Uygulama kullanımında gözle görülür bir farklılık kamu kurumlarında ve özel kurumlarda görev yapan eğitimciler arasında mevcuttur. Uygulamaların kategorilerinden birisi olan dijital içerik uygulamaları içerisinde kamu kurumunda görev yapan eğitimcilerin oranı %90,46 (f=740) iken özel/vakıf kurumlarında görev yapan eğitimcilerin oranı 80,95'tir (f=140). Yani dijital içerik uygulamalarını kamu kurumunda görev yapan eğitimciler, özel/vakıf kurumunda görev yapan eğitimcilere kıyasla daha fazla oranda kullanmaktadır. Bunu takiben dijital iletişim uygulamaları içerisinde yer alan uygulamaların da eğitimciler arasında yakın oranlarla kullanıldığı görülmektedir. En düşük oranlara sahip olan kategori dijital üretim uygulamalarıdır. Burada özel okullarda görev yapan eğitimcilerin kamu kurumlarında görev yapan eğitimcilerden daha yüksek orana sahip oldukları belirtilebilir. Yani genel kanının aksine kamu kurumlarında görev yapan eğitimcilerin çeşitli eğitim uygulamalarını kullanım oranlarının da yüksek olduğu tespit edilmiştir.



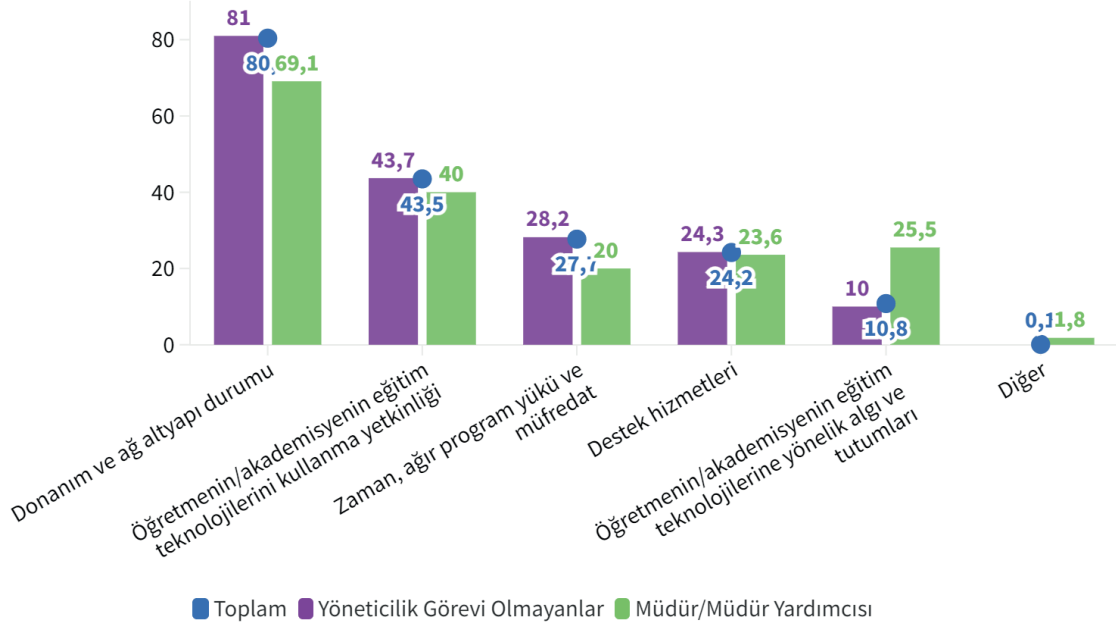
Şekil 16. Kurum Türüne Göre En Sık Kullanılan Üç Eğitim Teknolojileri Uygulama Türlerinin Dağılımı (% , 2022)

Sonuç olarak katılımcıların en fazla tercih ettiği ET uygulamalarının dijital içerik uygulamaları kategorisine giren araçlar olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Dijital içerik uygulamalarından hemen sonra ise dijital iletişim uygulamaları gelmektedir. Dijital üretim uygulamaları arasında yer alan uygulamalar genel olarak diğer uygulamalara göre daha düşük oranda tercih edilmektedir. Eğitimde kullanılan uygulamalar cinsiyet değişkenine göre ele alındığında ise genel olarak sonuçların yakın olduğu sadece dijital iletişim uygulamaları kapsamına giren eğitim teknolojileri uygulamalarının erkek katılımcılar tarafından daha yüksek bir oranla tercih edildiği görülmektedir. Diğer bir değişken olan görev yapılan kurum türü göz önünde bulundurulduğunda özel/vakıf kurumlarında çalışan eğitimcilerin dijital üretim uygulamaları kullanımı oranında ciddi bir fark oluşturduğu gözlemlenmiştir.

## Eğitimde Teknolojinin Etkin Kullanımını Engelleyici Unsurlar

Eğitimde teknoloji kullanım alışkanlıklarını etkileyebilecek ve kullanıma ket vurabilecek çeşitli faktörler olabilir. Raporda bu tutum ve uygulamaların neler olduğunu eğitimcilerin gözünden tespit edebilmek için onlara “Size göre eğitim kurumlarında ET’nin etkin kullanılmasına engel olan unsurlar nelerdir” şeklinde en fazla iki seçeneği işaretleyebilecekleri çoklu seçmeli bir soru yöneltildiğinde eğitimcilerin ağırlıklı olarak (%80,40, f=823) donanım ve ağ altyapısındaki eksikliklere atıfta buldukları görülmüştür. Altyapı eksikliğinden sonra eğitimciler kendi yeterliklerine (%43,50, f=445) atıfta bulunmaktadır. Yeterlik vurgusundan sonra eğitimciler zaman, ağır program yükü ve müfredat (%27,70, f=284) ve destek hizmetlerine (%24,2, f=248) vurgu yapmaktadır. Bu bulgu da politika yapıcılar ve okul yöneticileri tarafından üzerinde düşünülmesi gereken kritik bir problemdir. Literatürdeki diğer benzer araştırmalara baktığımızda (Çopur ve Ekici, 2022; Uçar Sarımanoğlu, 2019) ET’nin etkin kullanımını engelleyici unsurlar arasında donanım-yazılım ve altyapı problemlerinin (ör. teknoloji laboratuvarı eksikliği, laboratuvarı bulunan okulların araç-gereç bakımından yetersizliği, yazılımların güncellenmemesi), hizmet içi eğitimlerin eksikliğinin, öğretim programının çok yoğun olmasının yer aldığı görülmektedir. Bu noktada bu araştırma önceki araştırmalardaki bulguları destekler niteliktedir.

ET’yi engelleyici unsurlarla ilgili görüşler eğitimcinin görevine göre de değişebilir. Bu yönde elde edilecek bulgular öğretmenler ve idarecilerin değişen tecrübelerine ışık tutabilir. Bu açıdan katılımcıların cevapları analiz edildiğinde idari görevi olan eğitimcilerin öğretmenlerin ET’ye yönelik algı ve tutumlarına öğretmenlere göre daha fazla vurgu yaptıkları görülmektedir. İdarecilik görevi olan ve olmayan eğitimcilerin yanıtları arasında bir başka farklılık da donanım ve altyapı durumunun engelleyici bir unsur olması noktasında görülmektedir. Öğretmenler %81 (f=785) ile donanım ve altyapının engelleyici bir unsur olduğunu düşünürken idarecilik görevi bulunan eğitimciler %69,1 (f=38) oranında bu düşünceye katılmaktadır. İdarecilik görevi olan ve olmayan eğitimcilerin farklılaşan bu yanıtları incelendiğinde öğretmenlerin kendi tutumlarından ziyade kaynak sorunu dolayısıyla ET’nin yeterli ve etkili uygulanmadığını düşündükleri ortaya çıkmaktadır. Ayrıca idarecilerin kaynakları nispeten daha yeterli gördüğü ve teknolojiye karşı tutumun da etkili bir faktör olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır.



Şekil 17. Toplam Puan ve Yöneticilik Görevi Açısından Eğitim Kurumlarında Eğitim Teknolojisinin Etkin Kullanımını Engelleyen Unsurların Dağılımı (% , 2022)

Özetlemek gerekirse eğitimciler, ET'nin etkin kullanımını engelleyen en önemli unsurun donanım ve altyapı eksikliği olduğunu düşünmektedir. Donanım ve altyapı eksikliklerini ise eğitimcilerin teknolojiyi kullanmadaki yeterlikleri izlemektedir. Eğitimciler ağ ve altyapı sorunlarının yanı sıra kendi öz yeterliklerinin yeterli olmamasının da ET'nin kullanımında engelleyici bir unsur olduğunu düşünmektedirler. Katılımcıların yanıtlarından hareketle; ET'nin daha etkili ve verimli kullanılabilmesi için yatırımın artırılması, donanım ve altyapının geliştirilmesi gerekmektedir. Gerekli yatırım ve donanımın sağlanmasının yanı sıra eğitimcilerin yeterliklerinin artırılması için hizmet dışı ve hizmet içi eğitimler ile teknoloji kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

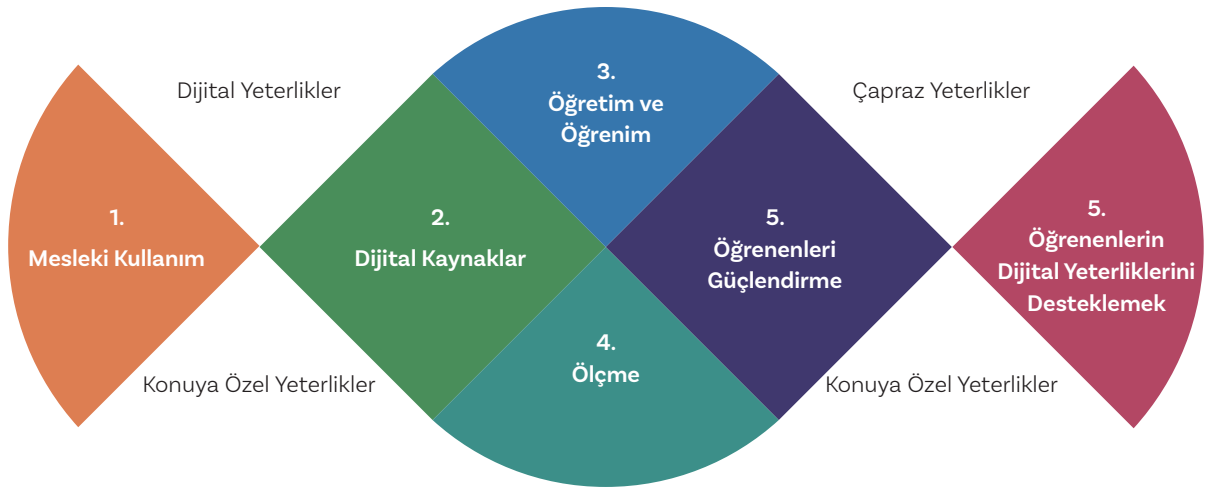
# Eğitim Teknolojisinde Yeterlik



Teknolojik yeterlikler sadece teknik beceriler ile sınırlı olmayıp dijital teknolojiler aracılığıyla düşünmek, davranmak, öğrenmek ve öğretmek gibi bilgi, beceri ve yeterlik alanındaki davranışları da içine alarak dijital yeterlik kavramı ile karşılanmaktadır (Tømte, 2013). Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan DigCompEdu (Redecker, 2017) eğitimcilerle yönelik hazırlanan “Eđitmenler için Dijital Yeterlikler Çerçevesi” ile altı alanda yirmi iki beceriyi listeleyerek bu becerilerin eğitim süreçlerinde nasıl kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Bu alanlar eğitimcilerin mesleki yeterlikleri, eğitimcilerin dijital yeterlikleri ve öğrenenlerin yeterlikleri olmak üzere üç ana gruba ayrılmıştır. Bu gruplar içerisinde toplam altı yeterlik alanı belirlenmiştir. Bu alanlar kısaca řu şekilde açıklanabilir (Redecker, 2017; Bozkurt vd., 2021):

1. Mesleki kullanım: İletişim, işbirliği ve mesleki gelişim için dijital teknolojileri kullanma.
2. Dijital kaynaklar: Dijital kaynakların tedarik edilmesi, oluşturulması ve paylaşılması.
3. Öğretim ve öğrenim: Öğretme ve öğrenmede dijital teknolojilerin kullanımını yönetme ve düzenleme.
4. Ölçme: Değerlendirmeyi geliştirmek için dijital teknolojileri ve stratejileri kullanma.
5. Öğrenenleri güçlendirme: Katılımı, kişiselleştirmeyi ve öğrencilerin aktif katılımını geliştirmek için dijital teknolojileri kullanma.
6. Öğrenenlerin dijital yeterliklerini desteklemek: Öğrencilerin bilgi, iletişim, içerik oluşturma, esenlik ve problem çözme için dijital teknolojileri yaratıcı ve sorumlu bir şekilde kullanmalarını sağlama.

Eğitimde dijital yeterlik alanlarının içerisinde her bir alana ait yeterlikler görselde açıklanmıştır. Buna göre eğitimcilerin mesleki yeterlikleri, mesleki gelişim için gerekli olan dijital teknolojileri kullanmayı kapsarken pedagojik yeterlikleri, dijital kaynaklar, öğrenim ve öğretim, ölçme ve öğrenenleri güçlendirme alanlarına ait olan yeterlikleri içerir. Son olarak öğrenenlerin yeterlikleri ise öğrenenlerin dijital yeterliklerini destekleme alanı içerisindeki yeterliklerdir. Bu şekilde bir sınıflandırma eğitimcilerin dijital alana dair yeterliklerinin bir arada incelenmesine imkan sağlanmaktadır.



Kaynak: Redecker, 2017; Bozkurt vd., 2021.

Şekil 18. Dijital Yeterlik Alanları

Türkiye’de eğitimcilerin dijital yeterliklerine dair yapılan çalışmalardan 2018 yılında yayımlanan *Türkiye 2023 Eğitim Vizyonu* içerisinde eğitimde dijital teknolojilerin kullanımına yönelik birçok ifadenin yer aldığı görülmektedir. Dijital öğrenme materyalleri geliştiren lider öğretmenlerin desteklenmesi, öğrenme süreçlerinde yeterli teknolojik desteğin sağlanması, fiziksel ortamda gerçekleştirilmesi zor olan interaktif deneyler ve soyut kavramların görselleştirildiği canlandırılmaların yapılması, teknoloji destekli faaliyetlerle çoklu disiplinlerin harmanlanması gibi hedefler bulunmaktadır. Ayrıca ölçme değerlendirme faaliyetleri, öğrencilerin öğrenme motivasyonlarının artırılması gibi farklı kullanım alanları da ET’ye dahil edilmesi beklenen hedefler arasında yer almaktadır (MEB, 2018).



Şekil 19. Avrupa Birliği Dijital Yeterlikler Çerçevesi

Kaynak: Redecker, 2017; Bozkurt vd., 2021.

Teknolojik yeterlikler, çevrimiçi öğrenme fırsatlarının da artması ile birlikte son dönemde eğitimde en önemli gereksinimlerden birisi haline gelmiştir. Bu gereksinim politika yapımcılar, eğitim ve bilim alanları uzmanları tarafından da vurgulanmaktadır (European Commission, 2013; JISC, 2012; Davis vd., 2011). Bunun sonucu olarak bütün alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da teknolojik yeterliğe sahip olma istihdam edilebilirlik ile doğrudan ilişkili hale gelmiştir (Bozkurt vd., 2021).

Teknolojik yeterliğe sahip olmak öğretmenler için yalnızca dersleriyle ilgili gelişmeleri ve mesleklerinde yaşanan değişimi yakalamak için değil; hayat boyu öğrenmeyi desteklemek için de gerekli bir beceri seti, önemli bir okur-yazarlık düzeyidir. Gür vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin, dijital okuryazarlık düzeylerinin ve Web 2.0 araçlarını kullanma sıklığının sosyal girişimciliği doğrudan ve dolaylı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Gür vd., 2019). Bilginin doğasının sürekli değiştiği ve bilginin birikerek ilerlediği günümüzde bu yeterliklere sahip olmak yaşam boyu öğrenmeye etkisi sebebiyle oldukça önemli bir konumda durmaktadır.

Yükseköğretim Kurulu'nun (YÖK) *Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi*'nde (TYYÇ) de vurguladığı üzere (YÖK, 2010), öğretmenlerin eğitim bilimleri temel alan yeterlikleri kapsamında sahip olması beklenen yeterlik alanlarından birisi "yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu bir tutum geliştirme" iken "alanıyla ilgili ileri düzeyde bilgi kaynaklarını kullanma" da beceri alanına ilişkin tanımlanan başka bir ifade olarak kayıtlara geçmiştir (Bozkurt vd., 2021).

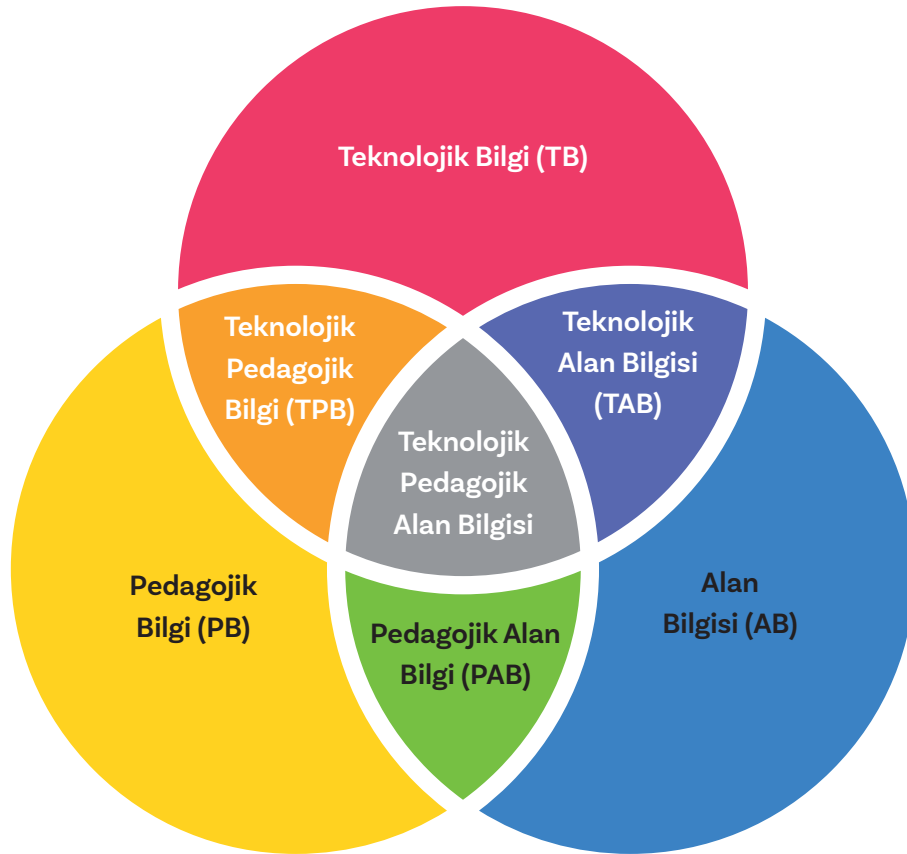
Bu kısımda eğitimcilerin teknolojik pedagojik alan bilgisi, öz yeterlik algıları, teknoloji yeterliğini geliştirmek için harcadıkları çaba ve bu yeterliği geliştirme yolları sırasıyla katılımcılardan elde edilen veriler ışığında açıklanmıştır.

## Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

Bir öğretmenin sahip olması gereken üç tür temel bilgi alanı vardır. Bunlar alan, pedagoji ve teknoloji bilgisidir. Eğitimcilerin alan, pedagoji ve teknolojik yeterliklerinin kesiştiği alan ise teknolojik pedagojik alan kavramıyla açıklanmaktadır (TPACK, 2012). Buna göre;

- **Alan Bilgisi:** Öğretmenlerin öğrenecekleri ve öğretecekleri konu hakkında sahip oldukları bilgilerdir. Bu bilgiler; kavram, teori, fikir ve bu tür bilgileri geliştirmeye yönelik yerleşik uygulamaları ve yaklaşımları içerir.
- **Pedagojik Bilgi:** Öğretmenlerin öğretme ve öğrenme süreçleri ve uygulamalar veya yöntemler hakkında edindikleri bilgisidir. Bu bilgi; öğrencilerin nasıl öğrendiğini anlamayı, genel sınıf yönetimi becerilerini, ders planlama ve öğrenci değerlendirmesini de kapsar.
- **Teknolojik Bilgi:** Teknolojik araçlar ve kaynaklar hakkında düşünmeyi ve bunları kullanmayı ifade eden bilgisidir. Bu bilgi türü, bilgi teknolojisini iş yerinde ve günlük yaşamda verimli bir şekilde uygulayacak kadar kapsamlı bir şekilde anlamayı ve bilgi teknolojisindeki değişikliklere sürekli olarak uyum sağlayabilmeyi içerir.
- **Pedagojik Alan Bilgisi:** Bir konunun öğretmen tarafından öğretime uygun hale getirilecek şekilde dönüştürülmesidir. Bu dönüşüm, öğretmen konuyu yorumladığında, öğretim materyallerini alternatif kavramlara ve öğrencilerin önceki bilgilerine uyarlayıp uyguladığında gerçekleşir.
- **Teknolojik Alan Bilgisi:** Teknoloji ve alan bilgisinin bir arada etkileşim içerisinde kullanılmasıdır. Öğretmenlerin öğrettikleri konudan daha fazlasına hakim olmaları, konunun belirli teknolojilerin uygulanması ile nasıl değiştirilebileceği veya kısıtlanacağı konusunda bilgiye sahip olmalarını ifade eder.

- **Teknolojik Pedagojik Bilgi:** Belirli teknolojilerin belirli şekillerde kullanıldığında öğretme ve öğrenmenin nasıl değişebileceğine dair bir anlayış geliştirmedir. Bu bilgi türü, disiplin ve gelişimsel olarak uygun pedagojik tasarımlar ve stratejilerle ilgili teknolojik araçların pedagojik olanaklarını ve sınırlılıklarını bilmeyi de içerir.
- **Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi:** İçeriği öğretmek için yapıcı yollarla teknolojileri kullanan pedagojik teknikleri; kavramların öğrenilmesini neyin zorlaştırdığı veya kolaylaştırdığı ve teknolojinin öğrencilerin karşılaştığı bazı sorunları çözmeye nasıl yardımcı olabileceği bilgisini; öğrencilerin sahip oldukları bilginin zeminini güçlendirmek için mevcut bilgi üzerine inşa etmek üzere teknolojilerin nasıl kullanılabileceği bilgisini içerir (TPACK, 2012).



Şekil 20. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

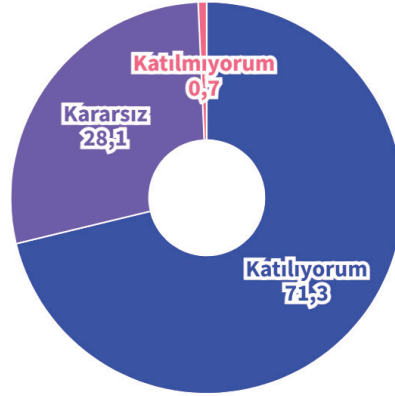
Kaynak: Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)

TPAB çerçevesinde öğretmenlerin sahip olması gereken üç bilgi alanı ortaya konulmuştur. Bunlar teknoloji, pedagoji ve alan bilgisidir. Son yıllarda bu üç alanın kesişim noktasında bulunan teknolojik pedagojik alan bilgisi oldukça önem kazanmış olmakla birlikte bu üç bilgi alanının bir bütün olarak ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Ancak bu çalışma eğitimcilerin alan, pedagoji ve teknoloji bilgisi arasında dengeyi nasıl kurduklarının incelenmesi ile sınırlandırılmıştır.

Bu bağlamda katılımcılara bir dizi ifade yöneltilmiş ve sorulara 1-5 arasında puan vermeleri istenmiştir. (1) Kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsız, (4) katılıyorum ve (5) kesinlikle katılıyorum anlamlarına karşılık gelmektedir. Yanıtlar daha anlaşılır bir şekilde gösterilmek adına “katılıyorum”, “kararsız” ve “katılmıyorum” şeklinde üç kategori haline getirilerek analiz edilmiştir. Bu ifadeler “Kendi branşimdaki gelişmeleri izlemeyi eğitim teknolojilerindeki gelişmeleri izlemek-

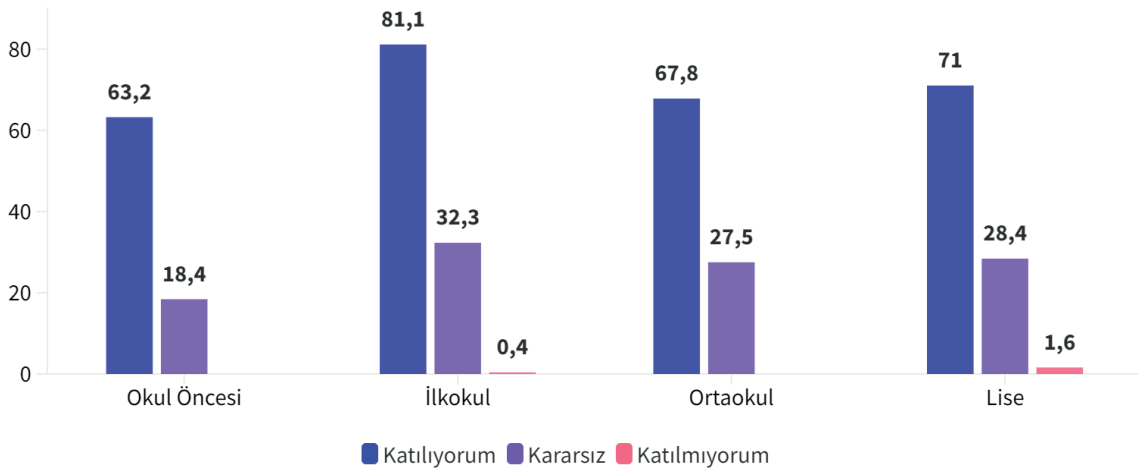
ten daha önemli buluyorum” ve “Bir öğretmen için pedagoji bilgisinin eğitim teknolojilerini iyi kullanmaktan daha önemli olduğunu düşünüyorum” şeklinde yöneltilmiştir. Bu ifadelerle birlikte katılımcılara “Eğitim teknolojilerini kullanmak branşım/alanım için gereklidir” ifadesi yöneltilerek 1-10 arasında puan vermeleri istenmiştir.

Katılımcıların yanıtları görev yapılan kademelere göre analiz edilmiştir. Eğitimciler, “Eğitim teknolojilerini kullanmak branşım/alanım için gereklidir” ifadesine çoğunlukla (%71,3, f=733) katıldıklarını belirtmişlerdir. Eğitim teknolojilerinin gerekliliği branşlara göre de farklılık gösterebilmektedir. Katılımcıların yanıtlarında kararsız yanıtı verenlerin fazla olması, her branşta alan bilgisine bağlı olarak teknoloji kullanımına gereksinim olmaması ile açıklanabilir.



Şekil 21. Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Branşı/Alanı için Gerekli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% 2022)

Kademelere göre dağılımda okul öncesi eğitimde görev alan eğitimciler (%63,2, f=98) diğer kademelere nazaran ET'nin, alanları için daha az gerekli olduğunu düşünmektedir. Branşları için ET'nin en gerekli olduğunu düşünenler ise ilkökul kademesinde (%81,1, f=193) görev yapan eğitimciler olmuştur.

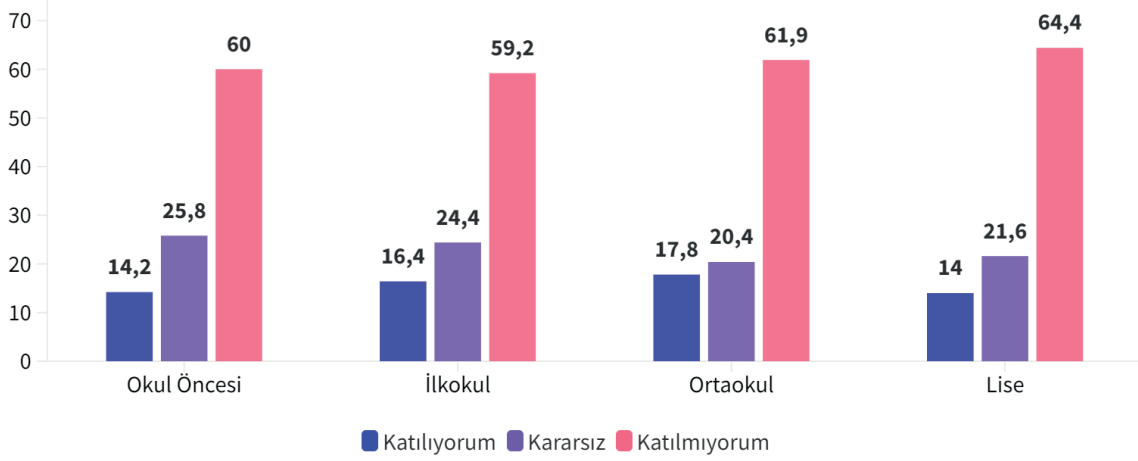


Şekil 22. Görev Yapılan Kademelere Göre Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Alanı için Gerekli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% 2022)

Eğitimcilerin yeterliklerini artırabilmeleri, alanlarındaki gelişmeler kadar teknolojik gelişmeleri de takip etmelerine bağlıdır. Bu bağlamda katılımcıların hem kendi branşlarındaki hem de ET'deki gelişmeleri takip ederken nasıl bir denge izledikleri anlaşılmaya çalışılmış ve “Kendi branşımdayken gelişmeleri izlemeyi eğitim teknolojilerindeki gelişmeleri izlemekten daha önemli buluyorum”

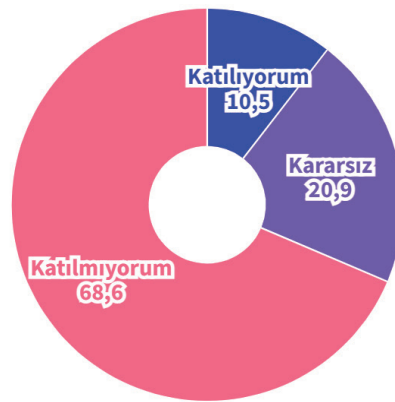


ifadesine katılıp katılmadıkları sorulmuştur. Eğitimcilerin bu ifadeye katılım oranlarının verildiği grafik incelendiğinde katılımcıların teknoloji bilgisine alan bilgisine nazaran daha çok önem verdikleri görülmektedir. Burada katılmıyorum ifadesini tercih eden eğitimcilerin görev yaptıkları kademelere göre dağılımında da bariz bir farklılık bulunmamaktadır.



Şekil 23. Görev Yapılan Kademelere Göre Kendi Alanındaki Gelişmeleri İzlemeyi Eğitim Teknolojilerindeki Gelişmeleri İzlemekten Daha Önemli Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Alan bilgisini öğretmeyi ve uygulamayı içeren pedagojik bilgi, öğretmenliği diğer birçok meslek grubundan ayırıcı bir bilgi türüdür. Eğitimcilerin pedagojik bilgi ve teknolojik bilgi arasındaki ilişkiyi nasıl değerlendirdiklerini analiz edebilmek için katılımcılara, “Bir öğretmen için pedagoji bilgisinin eğitim teknolojilerini iyi kullanmaktan daha önemli olduğunu düşünüyorum” ifadesi yöneltilmiştir. Bu doğrultuda elde edilen oranlara bakıldığında bu ifadeye “katılmıyorum” yanıtı verenlerin oranının %68,6 (f=705) ile en yüksek olduğu görülmektedir. Kararsız olan katılımcılar %20,9 (f=215) oranına sahip iken “katılıyorum” cevabını veren katılımcıların dağılımı %10,5 (f=108) olarak tespit edilmiştir. Bu dağılım, eğitimcilerin pedagoji bilgisini teknoloji bilgisinden daha önemli görmediklerini göstermektedir.



Şekil 24. Bir Öğretmen için Pedagoji Bilgisinin Eğitim Teknolojilerini İyi Kullanmaktan Daha Önemli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

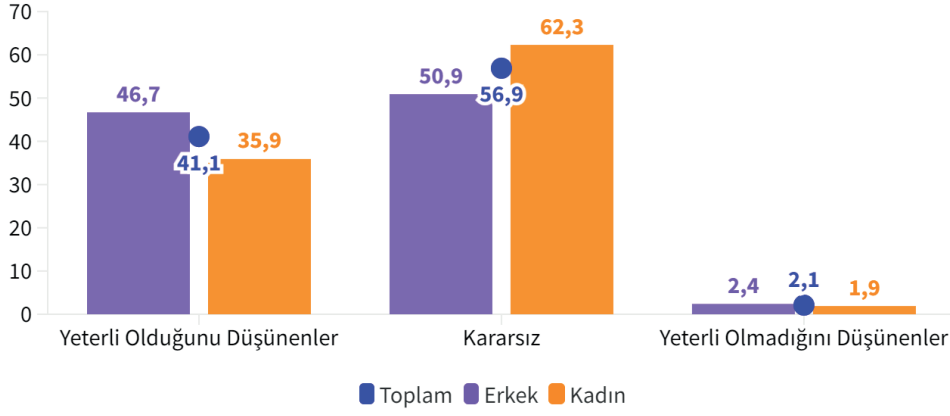
Nihai olarak, ET ve pedagojik alan bilgisinin bir arada değerlendirilmeye çalışıldığı bu kısımda eğitimcilerin, ET'yi kullanmanın branşları/alanları için gerekli olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Buna ilaveten, eğitimcilerin kendi alanlarındaki gelişmeleri takip etmeyi eğitim teknolojileri alanındaki gelişmeleri takip etmekten daha önemli bulmadıkları da bulgular arasındadır. Aynı şekilde pedagoji bilgisini de ET'yi iyi kullanmaktan daha önemli bulmadıkları kaydedilmiştir. Dolayısıyla eğitimciler ET'yi kendi branşları için gerekli görmekte ve teknoloji bilgisini alan ve pedagoji bilgisinden daha çok önemsemektedir.

## Eğitimcilerin Öz Yeterlikleri

Öz yeterlik, bireyin belirli bir görevi yerine getirme konusunda kendi kapasitesine ilişkin algısıdır. Bu tür algılar, bireylerin gerçek davranışları ve dolayısıyla performanslarını etkiler. Ayrıca eğitim araştırmacıları, politika yapıcılar ve uygulayıcılar; öğretmenlerin öz yeterliğinin pedagojik uygulamaları ve eğitim kalitesi ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu konusunda hemfikirdir. Aynı şekilde, yüksek bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) öz yeterliğine sahip öğretmenlerin okullar arasında eşit dağılımının, sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilere dijital okuryazarlık becerilerini öğretme konusunda avantajlı öğrencilerle aynı fırsatı sağladığı öne sürülmüştür. Ancak bu yüksek dijital öz yeterliğe sahip olan öğretmenler, TALIS (Teaching and Learning International Survey) ülkeleri ve bölgelerinin neredeyse dörtte birindeki özel okullarda ve kabaca yedide birinde sosyo-ekonomik açıdan avantajlı okullarda çalışma eğilimindedir (OECD, 2022).

Çalışmalarında öğretmenlerin teknoloji öz yeterliklerini tespit etmeyi amaçlayan Sezgin vd. (2017), çalışma sonucunda öğretmenlerin internet kullanımı konusunda kendilerini yeterli hissettikleri, yazılımlar konusunda ise yeterli görmedikleri bulgularına ulaşmıştır. Çalışmada genel anlamda eğitimcilerin teknolojiye yönelik öz yeterliklerinin yüksek düzeyde bulunmasının teknolojiye erişimin oldukça kolaylaşmasıyla ilgili olabileceği ileri sürülmüştür.

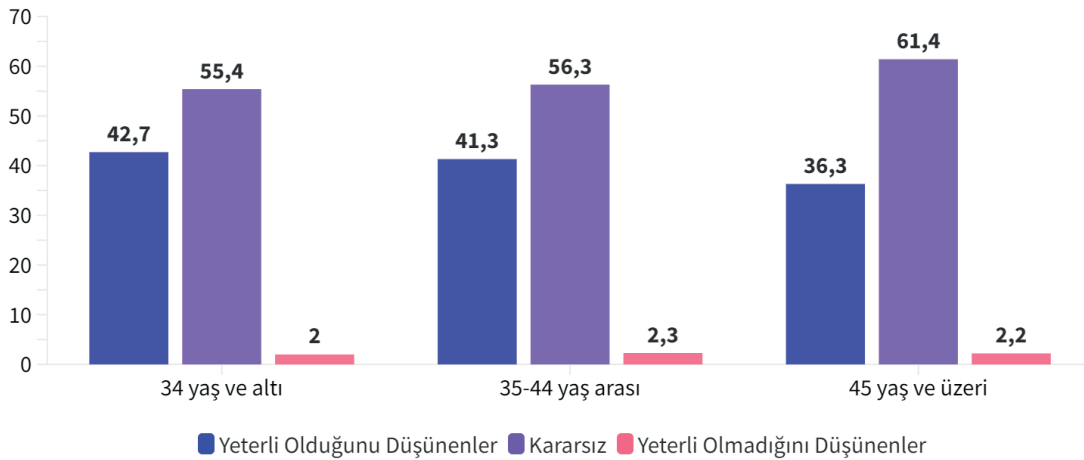
Bu saha araştırmasında eğitimcilerin teknoloji ile ilgili öz yeterlik algılarını belirlemek üzere katılımcılara “Kendinizi ne düzeyde yeterli bir eğitim teknolojileri kullanıcısı olarak nitelendirirsiniz” sorusu yöneltilmiş ve yanıtlar 1’den 10’a kadar derecelendirilmiştir. Soruya 10 puan veren katılımcıların kendilerini oldukça yeterli gördükleri, 1 puan verenlerin de kendilerini hiç yeterli görmedikleri varsayılmaktadır. 1-3 puan veren katılımcıların kendilerini yeterli görmedikleri, 4-7 puan veren katılımcıların kararsız oldukları ve 8-10 puan veren katılımcıların kendilerini yeterli gördükleri esas alınarak analiz gerçekleştirilmiştir. Grafikte katılımcıların toplam puanları ve cinsiyete göre analizler sunulmuştur. Buna göre eğitimcilerin ET konusunda kendilerini pek de yeterli görmedikleri kararsızların oranının yüksek olmasından anlaşılmaktadır. Dolayısıyla eğitimcilerin yeterlik konusunda zihinlerinde bir belirsizlik olduğu söylenebilir.



Şekil 25. Toplam Puan ve Cinsiyete Göre Eğitimcilerin Kendilerini Yeterli Bir Eğitim Teknolojileri Kullanıcısı Görme Düzeyleri (% , 2022)

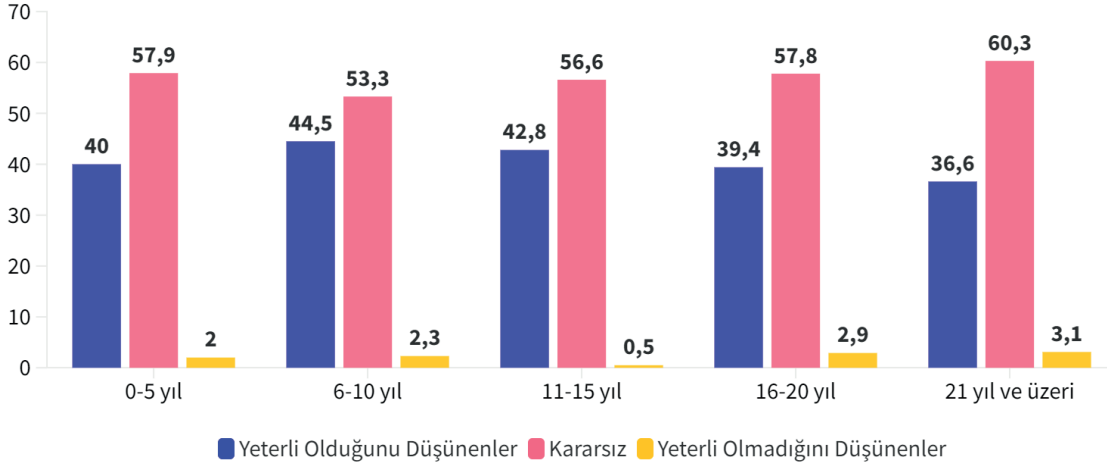
Cinsiyete göre analizde erkek ve kadın eğitimcilerin kendilerini ne düzeyde yeterli bir eğitim teknolojileri kullanıcısı olarak nitelendirdikleri, bağımsız örneklem t-testi ile karşılaştırılmıştır. Erkek eğitimcilerin (Ort=7,30, SS=1,609, n=493) kadın eğitimcilere göre (Ort=6,86, SS=1,553, n=535) anlamlı şekilde kendilerini daha yeterli nitelendirdikleri görülmektedir ( $p < 0,05$ ). Bu noktada cinsiyetin teknoloji kullanımı konusunda nasıl bir etkisi olabilir sorusu akla gelmektedir. Alandaki diğer çalışmalara bakıldığında Gudmundsdottir ve Hatlevik (2018)'in çalışmasında erkeklerin bilgi ve iletişim teknolojilerinde kendilerini kadınlara göre daha özgüvenli hissettiklerini tespit etmiş; ancak erkeklerin genellikle bu tür sorularda kendilerini olduğundan daha iyi raporladıklarını göz önünde bulundurarak bu duruma ihtiyatla yaklaşmıştır.

Yaş bakımından değerlendirildiğinde her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı bir veri elde edilememiş olsa da yaş oranı yüksek olan eğitimcilerin, yaşı küçük olan eğitimcilere göre kendilerini yeterli görme oranlarının düştüğü tespit edilmiştir. 34 yaş ve altında bu oran %42,7 (f=195) iken 45 yaş ve üzerinde %36,3 (f=65) oranına düşmüştür. Aynı zamanda kararsız olarak kanaatlerini belirten eğitimcilerin oranı, yaş aralığı yüksek olan katılımcılarda daha yüksektir. Durak ve Seferoğlu (2017) da çalışmasında benzer bir bulguya ulaşmış, öğretmenlerin bilişim teknolojileri yeterlik puanlarının yaşın artışına bağlı olarak düştüğünü ortaya koymuştur.



Şekil 26. Yaş Göre Eğitimcilerin Kendilerini Yeterli Bir Eğitim Teknolojileri Kullanıcısı Görme Düzeyleri (% , 2022)

Yeterliğin mesleki kıdemle arasındaki ilişkiyi gösteren grafiğe bakıldığında eğitimcilerin %40'ı (f=98) mesleklerinin ilk yıllarında kendilerini yeterli görürken bu oran 6-10. yıllarda %44'e (f=118) çıkmakta; ancak daha sonra düşüşe geçmektedir. Sezgin ve diğerlerinin (2017) çalışmasında da yaş ve kıdem arttıkça yeterlik algısının azaldığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmada görüşleri alınan öğrenciler daha genç öğretmenlerin ET'ye derslerinde daha fazla yer verdiğini de ifade etmiştir.



Şekil 27. Mesleki Kıdeme Göre Eğitimcilerin Kendilerini Yeterli Bir Eğitim Teknolojileri Kullanıcısı Görme Düzeyleri (% , 2022)

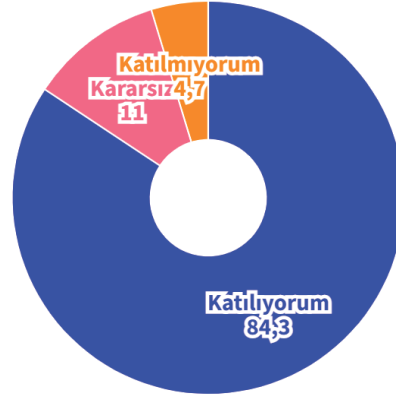
Ön lisans/lisans veya lisansüstü mezunu eğitimcilerin eğitim düzeylerine göre kendilerini ne düzeyde yeterli bir eğitim teknolojileri kullanıcısı olarak nitelendirdikleri de bağımsız örneklem t-testi ile karşılaştırılmıştır. Buna göre ön lisans/lisans mezunu öğretmenler ile (Ort=7,07, SS=1,574) lisansüstü mezunu olan eğitimciler (Ort=7,07, SS=1,740) arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ( $p>0,05$ ). Sonuç olarak ön lisans/lisans mezunu olma ve lisansüstü eğitimciler kendilerini ET'de aynı düzeyde yeterli görmekte ve eğitim durumunun bu değişken üzerinde bir farklılık yaratmadığı görülmektedir.

Özetle, eğitimcilerin ET'ye yönelik yeterlik algıları incelendiğinde çeşitli değişkenlere göre yanıtlarda farklılıklar gözlemlense de eğitimcilerin çoğunlukla kendilerini yeterli olarak görme konusunda kararsız oldukları görülmüştür. İfade cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde erkek eğitimcilerin kadın eğitimcilere göre ET'de kendilerini daha yeterli gördükleri bulgusuna ulaşılmıştır. Yaşa göre incelendiğinde ise eğitimcilerin orta yaşlarda kendilerini daha yeterli gördükleri anlaşılmaktadır. Mesleki kıdemde de benzer bir tablo ortaya çıkmakta; 6-10 yıl arası mesleki kıdeme sahip katılımcılar kendilerini yüksek düzeyde yeterli görürken daha az tecrübeli eğitimcilerde ve 21 yıl ve üzeri tecrübeye sahip olanlarda yeterlik algıları azalmaktadır. Eğitimcilerin eğitim durumları kapsamında ise yeterlikler ile ilgili olarak anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır.

## Teknolojik Yeterliği Geliştirmek için Gösterilen Çaba

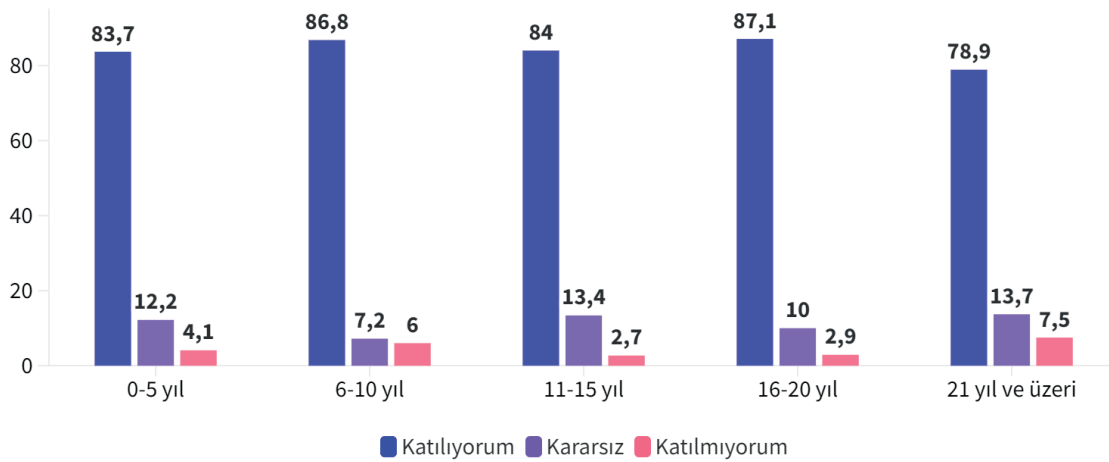
Teknoloji alanı sürekli olarak değişmekte ve gelişmektedir. Bu sebeple eğitimcilerin yeterliklerini koruyabilmesi veya geliştirebilmesi için çaba göstermeleri ve sürekli öğrenme çabası içinde olmaları gerekir. Eğitimcilerin yeterliklerini geliştirmeye yönelik çaba göstermeleri, bu konuyu önemsediklerini de göstermektedir. Eğitimcilerin ET'de yeterliklerini artırmaya yönelik ne düzeyde çaba gösterdiklerini anlamak için "Eğitim teknolojileri kendimi geliştirmeye çalıştığım

bir alandır” ifadesine katılıp katılmadıklarını belirtmeleri istenmiştir. Katılımcılardan bu ifadeleri puanlamaları istenmiştir. (1) Kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsız, (4) katılıyorum ve (5) kesinlikle katılıyorum anlamlarına karşılık gelmektedir. Katılımcıların ET’de kendilerini ne derecede geliştirmeye çalıştıklarını daha anlaşılır bir şekilde göstermek amacıyla yanıtlar “katılıyorum”, “kararsız” ve “katılmıyorum” şeklinde üç kategori haline getirilerek analiz edilmiştir. Grafikte görüleceği üzere katılımcıların çoğunluğu (%84,3, f=867) bu alanda kendilerini geliştirmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Ancak meslekteki kıdem süresi, yaş, eğitim durumu ve görev alınan kurum türü ve kademesine göre bu konudaki eğilimler farklılık gösterebilmektedir.



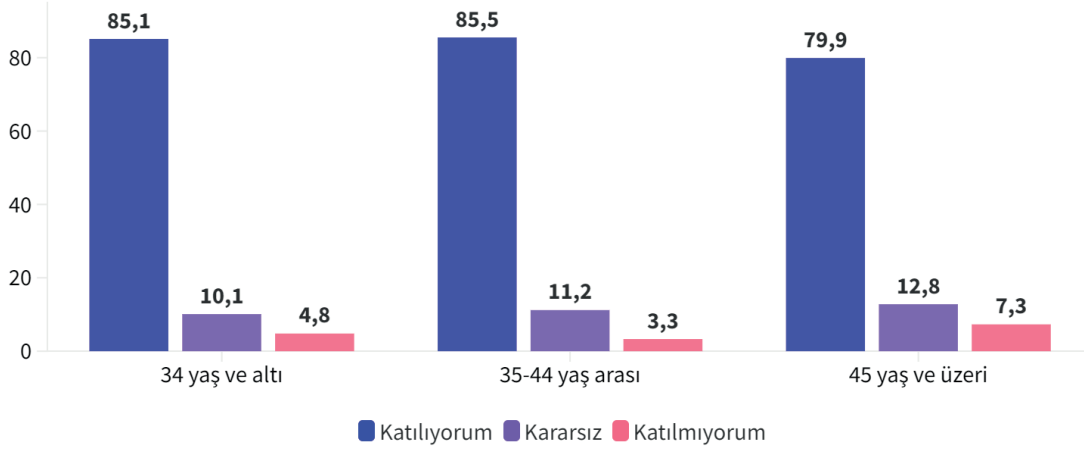
Şekil 28. Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)

Eğitimciler arasında hangi yaş grubu veya kıdem aralığında görev yapanların ET hakkında kendilerini geliştirmeye çalışmaları önemli ve incelenmesi gereken bir başlıktır. Grafikte görüldüğü üzere meslekteki kıdem yılına göre kendilerini teknoloji alanında geliştirmeye en çok meyilli olan grup, orta yaşlarda olduklarını düşünebileceğimiz 16-20 yıl kıdeme sahip olan gruptur (%87,10, f=148). Hemen ardından sırasıyla 6-10 yıl (%86,80, f=230), 11-15 yıl (%84, f=157) ve 0-5 yıl (%83,70, f=205) kıdeme sahip eğitimciler gelmektedir. 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip eğitimciler ise %78,90 (f=127) oranıyla bu ifadeye en az olumlu yanıt veren grup olmuştur. Ancak kıdem yılına bir bütün olarak bakıldığında kıdem arttıkça eğitim teknolojisinde kendini geliştirme meylinin de düştüğü söylenebilir.



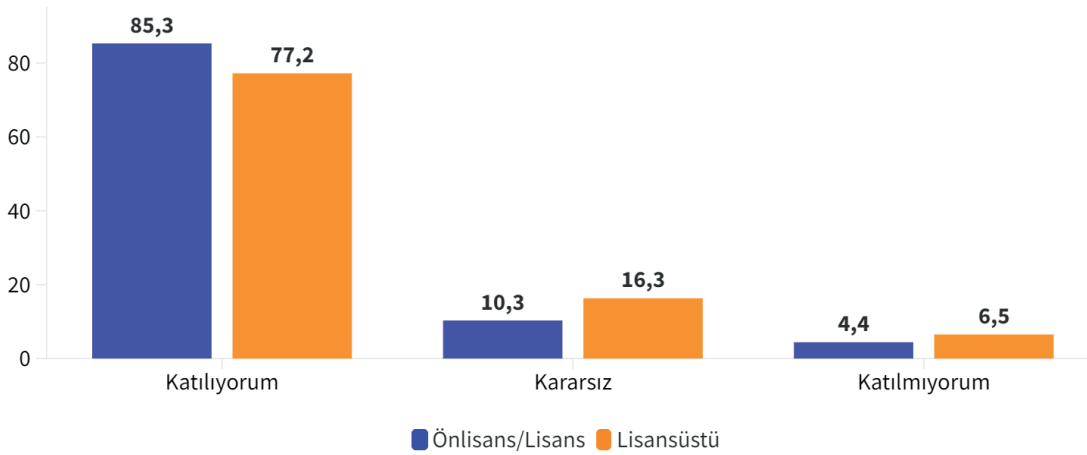
Şekil 29. Mesleki Kıdeme Göre Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)

Aynı ifade yaş değişkenine göre incelendiğinde, eğitimcilerin ET’de kendilerini geliştirmeye çalıştıkları ifadesine katılımlarının artan yaşa göre azalma gösterdiği görülmüştür. Nitekim 34 yaş ve altında %85,1 (f=389) olan oran 45 yaş ve üzerinde %79,9’a (f=143) düşmüştür. Aynı şekilde “kararsız” ve “katılmıyorum” cevabını veren eğitimcilerin oranı da yaş aralığının artmasıyla yükselmiştir. Dolayısıyla eğitimcilerin yaşları arttıkça kendilerini eğitim teknolojileri alanında geliştirmek için ayrıca bir çaba sarf etmedikleri anlaşılmaktadır.



Şekil 30. Yaş Göre Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)

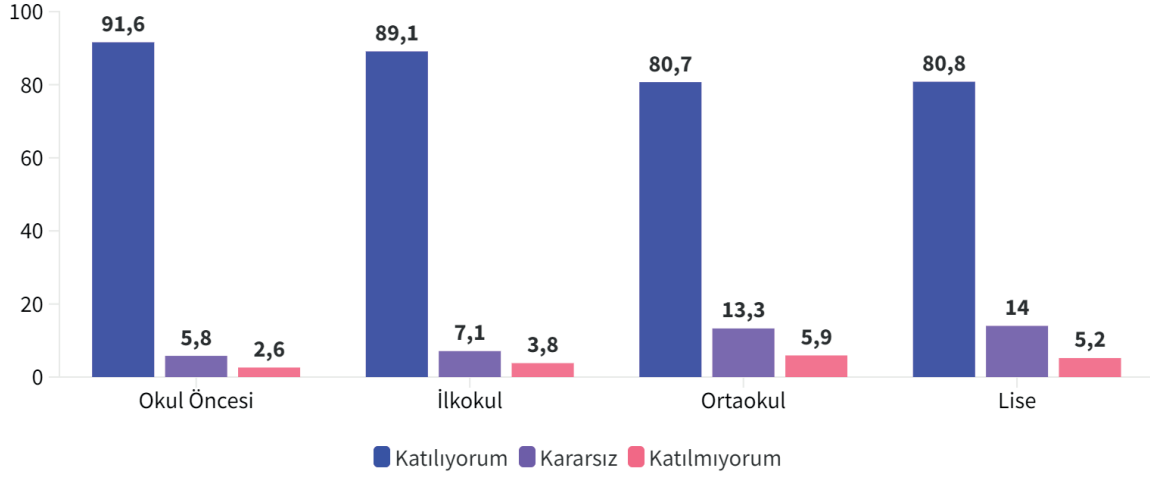
Eğitim düzeyi açısından bakıldığında ön lisans/lisans mezunu olanların (%85,3, f=772) lisansüstü (%77,2, f=95) eğitime sahip olanlara göre kendilerini ET’de nispeten daha fazla geliştirmeye çalıştıkları görülsede eğitim düzeyinin çok büyük bir fark yaratmadığı da söylenebilir.



Şekil 31. Eğitim Durumuna Göre Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)

Eğitimin her kademesinde teknoloji kullanımı eğitimi daha etkin bir hale getirmek için kullanılabilirken kademelere ve branşlara göre ET’nin kullanım alanları ve yoğunlukları farklılık gösterebilmektedir. Buna bağlı olarak eğitimcilerin ET’ye ilgileri de farklılık gösterebilir. Bu bağlamda katılımcıların ET’ye ilgileri ve kendilerini bu alanda geliştirme eğilimleri görev aldıkları kademelere

göre incelenmiştir. Katılımcılar arasında en çok okul öncesi öğretmenlerinin (%91,60, f=142) “Eğitim teknolojileri kendimi geliştirmeye çalıştığım bir alandır” ifadesine katıldığı gözlemlenmiştir. Okul öncesini takiben ilkököl kademesi (%89,1, f=212) gelmektedir. Ortaokul (f=218) ve lise (f=295) kademelerinde görev yapan eğitimcilerin bu ifadeye katılması ise görece daha az bir oranla %80 civarlarındadır.

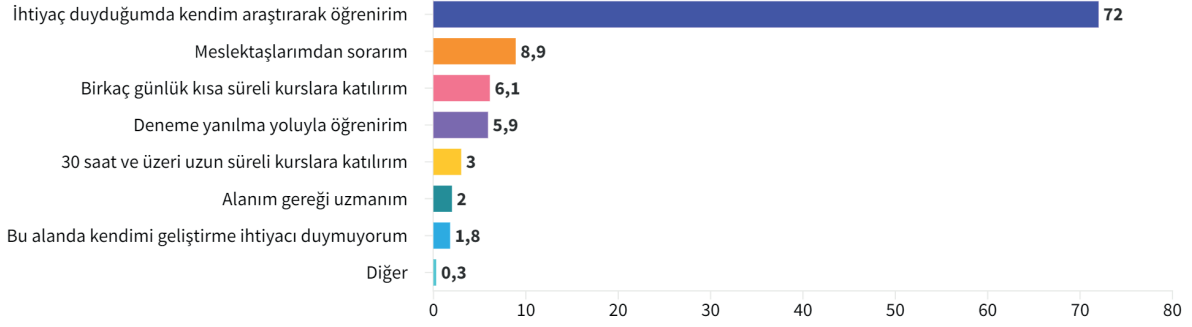


Şekil 32. Görev Yapılan Kurum Kademesine Göre Eğitim Teknolojilerini Kendilerini Geliştirmeye Çalıştıkları Bir Alan Olarak Gören Eğitimcilerin Dağılımları (% , 2022)

Kısaca açıklamak gerekirse eğitimcilerin kendilerini ET’de yetiştirmeleri ve bu konuda çaba göstermeleri mesleki yeterliklerini artıran önemli bir faktördür. Katılımcıların çoğunluğu ET’de kendilerini geliştirmeye çalıştıklarını ifade etmiştir. Mesleki kıdeme göre yanıtlar incelendiğinde 16-20 yıl kıdeme sahip olan eğitimcilerin en yüksek oranda olması oldukça dikkat çekicidir. Yaş değişkenine göre katılımcıların yaşı arttıkça ifadeye katılma düzeylerinin azaldığı, kararsız olan ve katılmayan katılımcıların oranının ise arttığı tespit edilmiştir. Eğitim durumlarına göre verilen yanıtlar ele alındığında eğitim seviyesinin yüksek olmasının büyük farklılıklara neden olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Son olarak kurum türü açısından eğitimcilerin kendilerini geliştirmeye yönelik görüşleri incelendiğinde ise en yüksek oranın okul öncesi kademesindeki eğitimcilere ait olduğu bunun hemen ardından da ilkököl kademesinde görev yapan eğitimcilerin geldiği tespit edilmiştir.

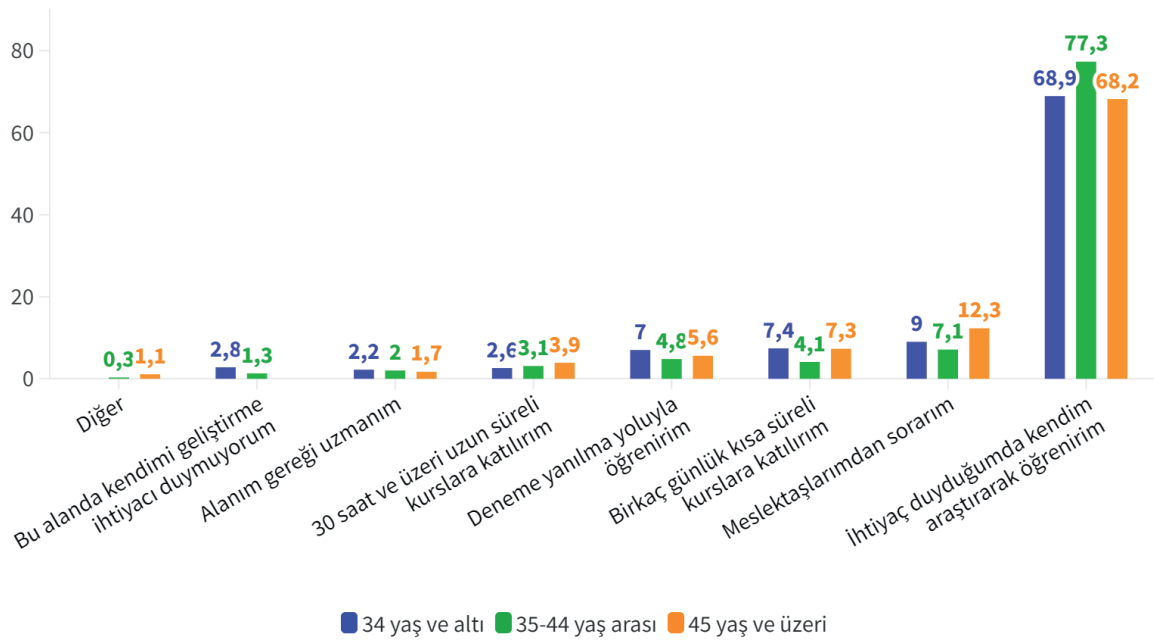
## Teknolojik Yeterliği Geliştirme Yolları

Eğitimcilerin yeterliklerini geliştirmek için neler yaptıklarını analiz ettikten sonra hangi yolları tercih ettiklerini ortaya koymak da bilgilendirici olacaktır. Bu bağlamda katılımcılara “diğer” seçeneği de dahil olmak üzere 8 seçenekten yalnızca birisini seçebilecekleri çoktan seçmeli bir soru yöneltilmiştir. Grafikte görüldüğü gibi eğitimciler, ET’yi büyük oranda “ihtiyaç duyduklarında araştırarak ya da deneme yanılma yoluyla” öğrendiklerini belirtmektedirler. Çok az sayıda katılımcı bu konuda bilgi ve becerilerini geliştirmek için kurslara katıldıklarını belirtmiştir. Verilen cevaplar eğitimcilerin bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirmek için yeterince desteklenmediklerini ya da daha çok bireysel çabalarla kendilerini geliştirmeye çalıştıklarını ortaya koymaktadır.



Şekil 33. Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Bilgi, Beceri ve Tutum Geliştirme Yolları (% , 2022)

Katılımcıların yanıtları incelendiğinde tüm katılımcıların ihtiyaç duydukları bilgiyi büyük oranda kendi araştırmaları ile edindiği ancak yanıtlarda yaşa bağlı olarak bazı oransal farklılıklar olduğu görülmektedir. 35-44 yaş aralığındaki eğitimciler, ihtiyaç duyduklarında kendileri araştırarak öğrenmeye diğer yaş gruplarına göre daha yatkındır. 45 yaş ve üzeri grubunun ise meslektaşlarına sorarak öğrenmeye diğer yaş gruplarına göre daha eğilimli olduğu; 34 yaş ve altı eğitimcilerin diğerlerine kıyasla deneme yanılma yoluyla ve ilgili kurslara giderek öğrenmeye daha yatkın oldukları tespit edilmiştir. Yanıtlar eğitimcilerin ET'yi bir yeterlik alanı olarak görüp kurs ve eğitimler ile desteklemediklerini, bu tür teknolojilere dair bilgilerinin anlık ihtiyaçlarına göre edinme eğiliminde olduklarını göstermektedir.



Şekil 34. Yaşa Göre Eğitimde Teknoloji Kullanımı ile İlgili Bilgi, Beceri ve Tutum Geliştirme Yolları (% , 2022)

Bilimsel çalışmalarla ve birçok uluslararası belge ile de işaret edildiği gibi teknoloji yeterliği yalnızca teknik bir yeterlik değil, aynı zamanda bilgiye ulaşmak, işlemek ve onu üreterek iletişim kurmak için gereken önemli bir okuryazarlık düzeyidir. Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'de eğitimcilerin bu konudaki öz yeterlik algıları, bu yönde çaba gösterip göstermedikleri ve yeterliklerini hangi yollarla geliştirdikleri ortaya konulmuştur. Araştırmanın bulguları eğitimcilerin kendilerini



teknoloji kullanımında büyük oranda yeterli gördüklerini ortaya koymaktadır. Erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre kendilerini daha yeterli gördükleri, öz yeterlik algısının yaş ve kıdem arttıkça azaldığı ortaya çıkmaktadır. Eğitim düzeyi arttıkça yeterlik algısında herhangi bir değişiklik ortaya çıkmamaktadır. Bununla birlikte eğitimciler kendilerini teknolojiye geliştirmeye meyillidir. Yaş ve kıdem arttıkça ise bu meyil düşmektedir. En fazla okul öncesi kademesinde görev yapan eğitimciler kendilerini ET’de geliştirmeye meyillidir. Eğitimcilerin teknoloji yeterliklerini geliştirme konusunda çok desteklenmedikleri ya da kendi kendilerine araştırarak öğrenmeyi tercih ettikleri görülmektedir. Kendi kendini geliştirme anlayışı yaş ve kıdem arttıkça artmaktadır. Buna göre daha genç yaşta katılımcılar düşük bir oranda da olsa kurslara katılım sağlayarak kendilerini geliştirmektedirler.

Bu bölümü özetlemek gerekirse teknolojik pedagojik alan bilgisinde eğitimcilerin ET’yi kendi alanları için bir gereklilik olarak gördükleri ancak kendi alanlarındaki gelişmelerden ve pedagojik bilginin ötesinde de görmedikleri sonucuna varılmıştır. Eğitimcilerin öz yeterlik algılarına yönelik kısımda ise eğitimcilerin kendilerini yeterli görmede kararsız oldukları sonucuna varılmıştır. Teknolojik yeterliğini geliştirme konusunda eğitimcilerin çaba gösterdiklerini düşündükleri sonucuna varılmıştır. Son olarak, ET’nin öğretim süreçlerine doğru bir şekilde entegre edilmesi eğitimcilerin gerekli dijital yeterliklere sahip olmasıyla mümkün olacaktır. Eğitim teknolojilerine yönelik yeterlikler artırdığında bu teknolojilerin öğretim süreçlerindeki kullanım alanları ve buna bağlı olarak eğitim-öğretim süreçlerine sağladığı katkıların da artması beklenmektedir.



# Teknolojinin Eğitimcilerin Hayatındaki Yeri



Teknolojinin eğitimin vazgeçilmez bir unsuru olduğu birçok çalışmada vurgulanır. Bu sebeple eğitimcilerin teknoloji alanında kendilerini geliştirmeleri, bu alanı yakından takip etmeleri beklenir. Teknoloji devamlı gelişen ve değişen bir alan olduğu için eğitimcilerin gelişmelere ayak uydurmaları ve uyum sağlamaları önemlidir. Bu uyumu sağlayabilmek ve her an değişen teknolojileri ve trendleri yakalayabilmek için teknolojinin eğitimcilerin hayatlarında yer etmesi gerekmektedir. Her eğitimci eğitim öğretimi daha etkili hale getirmek için alanında ihtiyaç duyduğu teknolojik gelişmeleri takip ederken mesleğini uygulamaya yönelik motivasyonu yüksek olan eğitimcilerin; ET'yi araştırma, eğitim içeriklerini teknoloji ile uyumlu hale getirme, kendi bütçelerinden pay ayırma veya teşviklerden yararlanma gibi birçok hususta diğerlerinden daha önde olduğu söylenebilir.

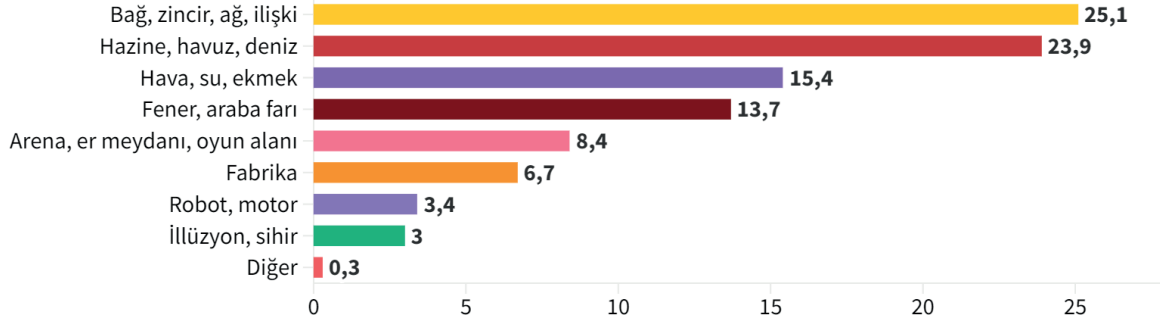
Bir öğretmenin ve eğitimcinin teknoloji ile kurduğu bağ yaşına, görev yaptığı kuruma, kademeye ve daha birçok faktöre göre değişebilir. Örneğin, Himsworth (2007) çalışmasında yaşı daha büyük olan öğretmenlerin sınıflarında teknolojiyi kullanmaya daha az meyilli olduklarını ortaya koymaktadır. Bunu da öğretmenlerin kendi yetiştikleri dönemde teknoloji eğitimi almamalarına ve yakın zamanda emekli olacakları için de bu alana yatırım yapma gereği duymamalarına bağlamaktadır. Ayrıca bazı öğretmenler gerekli desteği bulamadıkları için teknolojiyi sınıflarına nasıl entegre edeceklerini bilmemekte ve giderek bu alandan uzaklaşmaktadır (Roach, 2010). Öğretmenlerin danışabilecekleri teknoloji desteğinin ve yeterli ekipmanın olması öğretmenlerin bu bağlamda motivasyonlarını artırmaktadır (Mirzajani vd., 2015).

Eğitimcilerin teknolojiyi etkili kullanımları, teknolojiye karşı sahip oldukları tutum ve ilgi ile doğrudan alakalıdır. Bu bölümde eğitimcilerin bireysel hayatlarında ET'ye dair tasavvurları ve ET'ye yönelik tutumları analiz edilmiştir. Bu analizler bağlamında eğitimcilerin ET'ye dair öznel yargıları, tutumları ve bireysel olarak bu alana ayırdıkları bütçenin yanı sıra kurumlarının teknolojiye ayırdıkları bütçe ve teşvikler konusundaki fikirleri de bu kısımda irdelenmiştir. Bu bağlamda eğitimcilerin ET'yi bireysel ve profesyonel hayatlarında nereye konumlandıkları belirlenmeye çalışılmıştır.

## Eğitim Teknolojileri Çağrışımları

Metaforlar, kişilerin eylemlerini ve edinimlerini anlamlandırma ve bu eylem ve edinimleri bir nesne veya bir şeye benzetme ile yorumlamasını içeren yargılardır. Eğitim teknolojisine dair metaforlar eğitimcilerin bu alanı nasıl gördüğü, algıladığı ve ET'ye karşı tutumlarının ne olduğuna dair ipuçları vermesi bakımından önemlidir (Çoklar ve Bağcı, 2009). Bu bağlamda çalışmamızda katılımcılara "Eğitim teknolojileri denilince aklınıza ne geliyor" sorusu yöneltildi. En çok öne çıkan kavramların ise "bağ, zincir, ağ, ilişki" olduğu görüldü. Bu metaforlar ET'nin işlevine/rolüne doğrudan değinen

metaforlar olduğu için katılımcıların bu kavramlara öncelikli olarak yöneldiği düşünülebilir. En çok tercih edilen ikinci kavram grubu ise “hazine, havuz, deniz” olmuştur. Eğitimcilerin ET alanının zenginliği, genişliği ve büyüklüğü sebebiyle onu “hazine, havuz, deniz” metaforlarına benzettikleri çıkarımı yapılabilir.



Şekil 35. Eğitimcilerin Eğitim Teknolojilerini Benzettiği Metaforların Dağılımı (% 2022)

Eğitim teknolojilerine dair metaforları ele alan Çoklar ve Bağcı'nın (2009) çalışmasında da öğretmenlerin eğitim teknolojileriyle ilgili verdikleri metaforların %56,6'sının ET'nin işlevine/rolüne dair olduğu görülmüştür. Bu kategoride en çok “bir masal kahramanı, araba ve at” metaforları seçilmiştir. Bu kategorinin hemen ardından gelen (%26,6) yapısal özellik kategorisinde “bukalemun, canlı ve nesne” metaforları öne çıkmaktadır. “Bukalemun”un hızla değişerek bulunduğu yere ayak uydurması; “canlı”nın sürekli gelişen ve değişen bir olgu olması, “nesne”nin ise elde tutulur ve kullanılabilir olması yönüyle tercih edildikleri ifade edilmiştir.

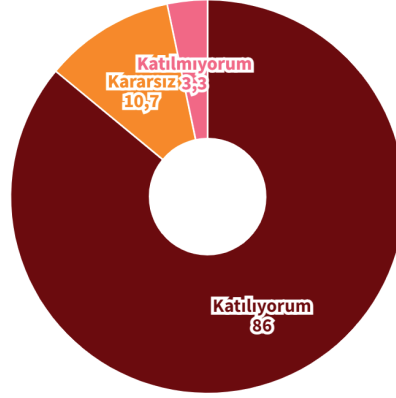
Bu iki çalışma karşılaştırıldığında çalışmamız kapsamında en çok tercih edilen “bağ, zincir, ağ, ilişki” metafor grubunun Çoklar ve Bağcı'nın (2009) çalışmasında işlev/rol kategorisinde yer alan metaforlarla; “hazine, havuz, deniz” metaforlarının ise yapısal özellik kategorisinde yer alan metaforlarla örtüştüğü söylenebilir. Çalışmamızda katılımcılara sunulan diğer metaforlar içerisinde “hava, ekmek, su” ve “fener, araba farı” metaforlarının da oldukça tercih edildiği görülmektedir. Bu metaforlar ET'nin eğitimcilerin gözünde bir ihtiyaç olduğu ve gerekliliğinin yanı sıra yol gösterici bir niteliği olduğunu da vurgular niteliktedir.

## Eğitim Teknolojilerine Yönelik Tutumlar

Belirli kişi, nesne ya da olaylara karşı belirli biçimde davranmayı ifade eden tutum, “bilinçli bir yönlendirme olabileceği gibi bir eğilim ya da bir alışkanlık” sonucu da ortaya çıkabilmektedir (Hançerlioğlu, 1979, s. 396). Bu çalışmada eğitimcilerin teknolojiye karşı tutumlarını anlamak için katılımcılara bir dizi olumlu ve olumsuz ifade yöneltilmiştir. Olumlu olan ifadeler sırasıyla “Yeni bir eğitim teknolojisini öğrenmek beni mutlu ediyor” ve “Yeni öğrendiğim bir eğitim teknolojisini derslerimde veya işlerimde kullanmak beni gururlandırıyor” şeklindedir. Olumsuz ifadelerse “Sürekli yeni eğitim teknolojileri öğrenmek beni yoruyor” ve “Yeni eğitim teknolojilerini kullanmak bana bıkkınlık veriyor” şeklindedir. Katılımcılardan bu ifadeleri puanlamaları istenmiştir. (1) Kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsız, (4) katılıyorum ve (5) kesinlikle katılıyorum anlamlarına karşılık gelmektedir. Yanıtlar daha anlaşılır bir şekilde gösterilmek adına “katılıyorum”, “kararsız” ve “katılmıyorum” şeklinde üç kategori haline getirilerek analiz edilmiştir.

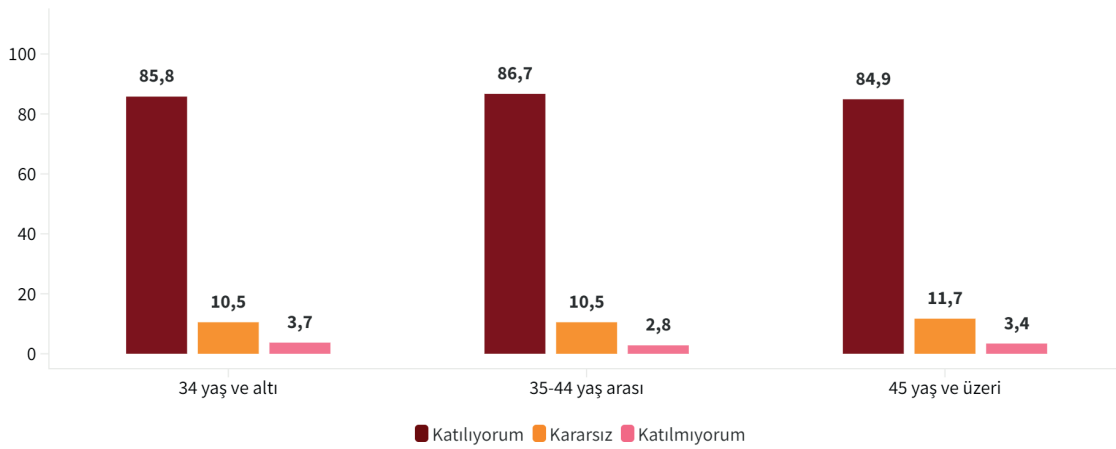
## Olumlu İfadeler

Eğitimcilerin “Yeni bir eğitim teknolojisini öğrenmek beni mutlu ediyor” ifadesine katılım oranları incelendiğinde büyük çoğunluğunun (%86, f=884) bu ifadeyi tercih ettiği pasta grafikte görülmektedir. Dolayısıyla bu oran neticesinde katılımcıların yeni bir eğitim teknolojisi öğrendikçe kendilerini mutlu hissettikleri sonucuna varılabilir.



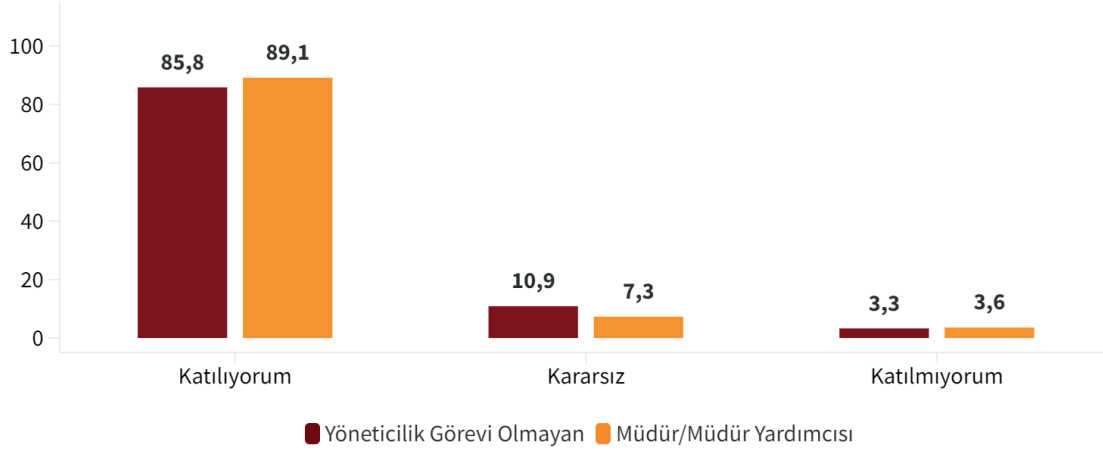
Şekil 36. Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenirken Mutlu Olan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Bu ifadenin yaşa göre dağılımına bakıldığında tüm yaş gruplarının birbirine yakın bir oranda “bu ifadeye katılıyorum” yanıtını verdiği söylenebilir. Az bir farkla da olsa 35-44 yaş aralığında bulunan eğitimcilerin diğerlerine göre yüksek orana sahip olduğu görülmektedir (%86,7, f=340).



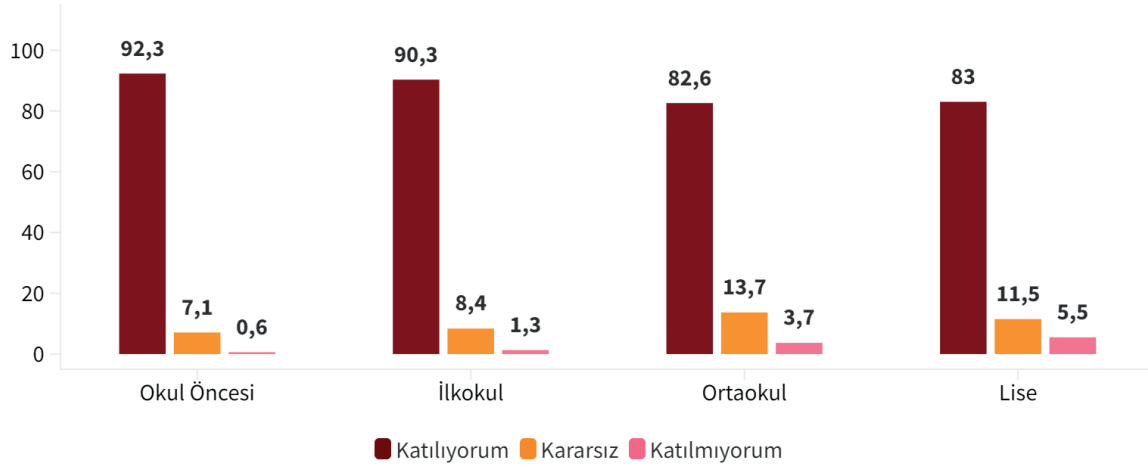
Şekil 37. Yaşa Göre Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenirken Mutlu Olan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Söz konusu ifade yöneticilik görevinin olup olmamasına göre incelendiğinde ise müdür/müdür yardımcısı olarak görev yapan eğitimcilerin oranı %89,1 (f=49) iken yöneticilik görevi olmayan eğitimcilerin oranı %85,8'dir (f=835). Buradan hareketle az bir farkla müdür ve müdür yardımcılarının yeni bir eğitim teknolojisi öğrenirken mutlu hissetmeleri yöneticilik görevi olmayanlara göre daha fazladır.



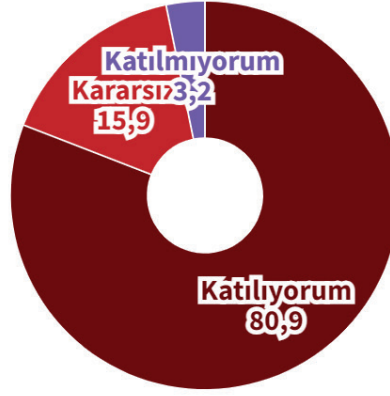
Şekil 38. Yöneticilik Görevine Göre Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenirken Mutlu Olan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Görev yapılan kademeye göre yeni bir ET öğrenirken mutlu olan eğitimcilerin dağılımı grafikte verilmiştir. Buna göre ET öğrenirken en yüksek oran ile mutlu olduğunu ifade eden eğitimciler okul öncesi (%92,3, f=143) ve ilkökul (%90,3, f=215) kademelerinde görev yapmaktadırlar. Ortaokul (%82,6, f=223) ve lise (%83, f=303) kademelerinde bu oran diğer kademelere göre daha düşüktür.



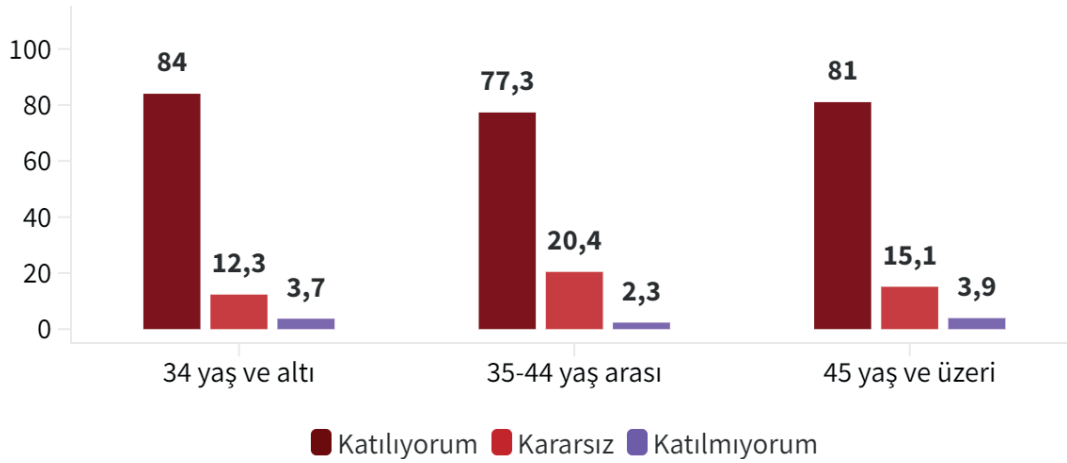
Şekil 39. Görev Yapılan Kademeye Göre Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenirken Mutlu Olan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Tutumları anlamak için katılımcılara yöneltilen bir diğer olumlu ifade de teknoloji kullanımı ile ilgili olan “Yeni öğrendiğim bir eğitim teknolojisi derslerimde veya işlerimde kullanmak beni gururlandırıyor” ifadesidir. Elde edilen bulgular eğitimcilerin çoğunun (%80,9, f=832) eğitim teknolojisini kullanmayı gurur verici bulduklarını göstermektedir.



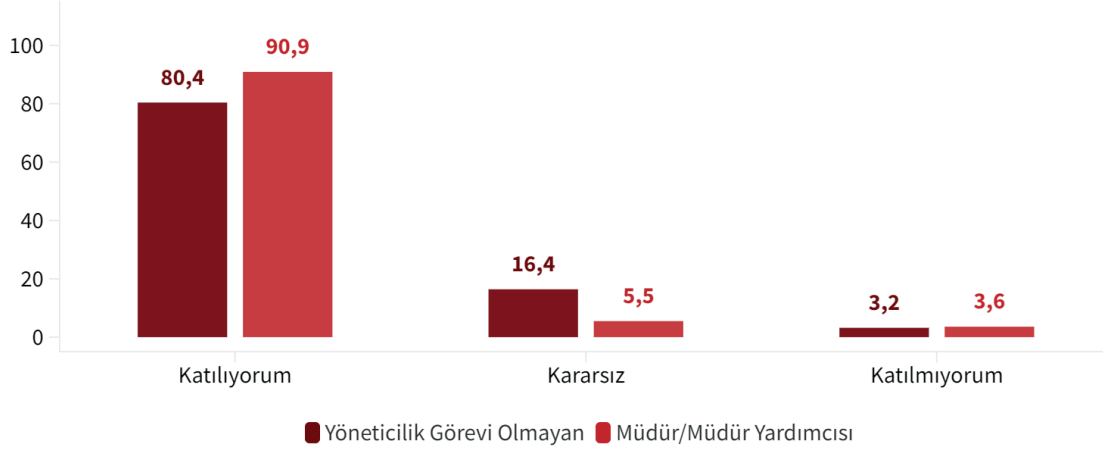
Şekil 40. Eğitim Teknolojileri Kullanmayı Gurur Verici Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Yaş dağılımına bakıldığında en yüksek orana sahip olan eğitimciler 34 yaş ve altı yaş grubundadır (%84, f=384). En düşük orana sahip olanlar ise 35-44 yaş aralığında olanlardır (%77,3, f=303). Buradan hareketle genç olan eğitimciler daha yüksek oranla diğer yaş aralıklarına nispeten eğitim teknolojileri kullanmayı gurur verici bulmaktadır.



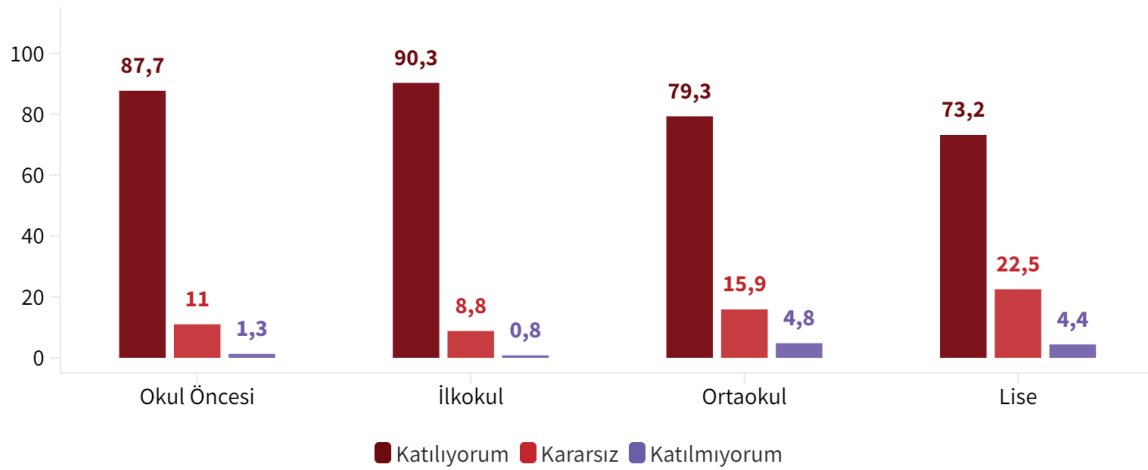
Şekil 41. Yaşa Göre Eğitim Teknolojileri Kullanmayı Gurur Verici Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Yöneticilik görevi açısından bu ifadeye katılanlar değerlendirildiğinde yöneticilik görevi olan eğitimcilerin yönetici görevi olmayanlara nispetle daha yüksek orana sahip oldukları görülmektedir. Kararsız olduklarını belirten eğitimciler arasında ise herhangi bir yönetici görevi olmayan eğitimcilerin müdür ve müdür yardımcısı olarak görev yapanlara göre daha yüksek orana sahip olduğu görülmektedir.



Şekil 42. Yöneticilik Görevine Göre Eğitim Teknolojileri Kullanmayı Gurur Verici Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Kademelere göre aynı ifade incelendiğinde en yüksek orana sahip olan eğitimcilerin ilkököl kademesinde (%90,3, f=215) görev yaptığı görülmektedir. En düşük orana sahip olan eğitimciler ise lise kademesinde (%73,2, f=267) görev yapmaktadır.

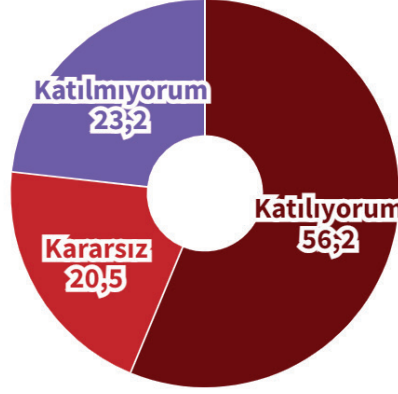


Şekil 43. Görev Yapılan Kademelere Göre Eğitim Teknolojileri Kullanmayı Gurur Verici Bulan Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Netice itibariyle olumlu iki ifadeye verilen yanıtlar incelendiğinde katılımcıların gayet yüksek oranlarda ET öğrenmekten mutlu oldukları ve onu ET'yi derslerinde ve işlerinde kullanmayı gurur verici buldukları anlaşılmaktadır. İfadeler yaşa göre analiz edildiğinde yaşın çok belirgin bir fark yaratmadığı görülmektedir. Aynı ifadeler yöneticilik görevi olup olmamasına göre analiz edildiğinde idarecilerin öğretmenlere göre bu konuda daha güçlü tutumlara sahip oldukları görülmektedir. Görev yapılan kademeye göre bakıldığında ise okul öncesi ve ilkököl kademesindeki eğitimciler bu konuda daha olumlu tutuma sahiptir.

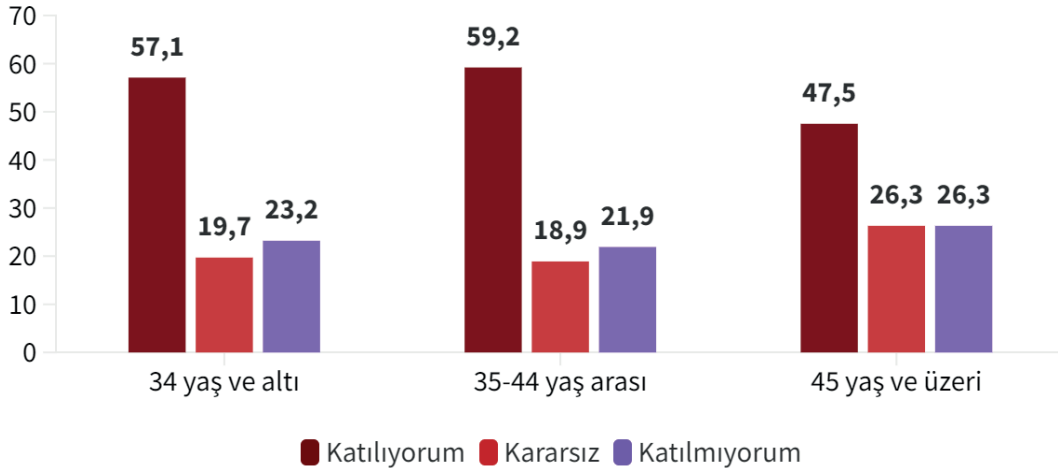
## Olumsuz İfadeler

Eğitimcilerin ET'ye yönelik tutumlarını anlamak için kullanılan olumsuz tutumlardan ilki "Sürekli yeni bir eğitim teknolojisi öğrenmek beni yoruyor" ifadesi olmuştur. Yanıtlar incelendiğinde eğitimcilerin bu ifadeye %56,2 (f=578) oranında katıldıkları görülmekte, "katılıyorum" ifadesini kullananların "katılmıyorum" ve "kararsız" ifadesini kullananlara göre daha fazla olsa da bu oranın çok da yüksek olmadığı anlaşılmaktadır.



Şekil 44. Sürekli Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenmenin Yorucu Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

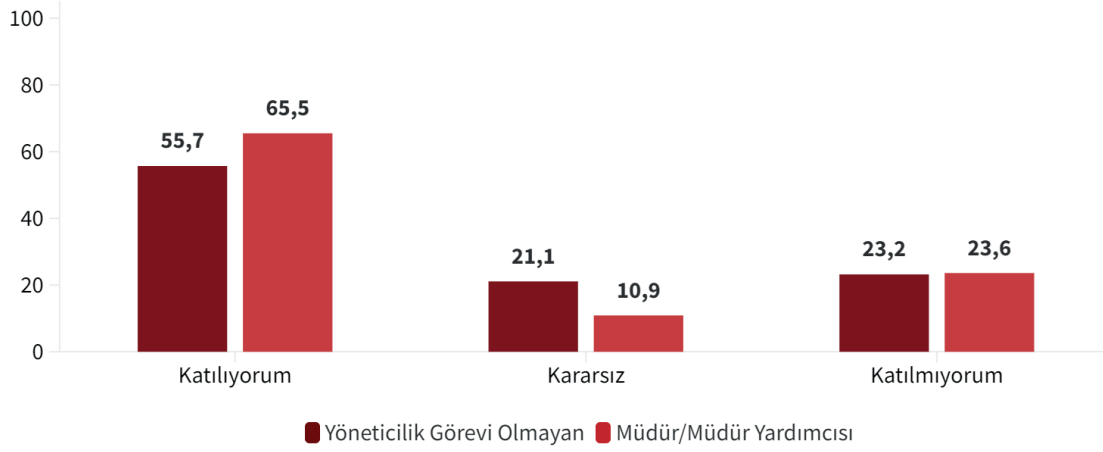
Yaşa göre dağılımda 45 yaş ve üzerinin ortalamaya göre daha az bu ifadeye katıldıkları görülmektedir. Grafikten hareketle 34 yaş altı ve 35-44 yaş arasında bulunan nispeten genç eğitimcilerin yeni bir eğitim teknolojisi öğrenmeyi daha yorucu buldukları söylenebilir.



Şekil 45. Yaşa Göre Sürekli Yeni Bir Eğitim Teknolojisi Öğrenmenin Yorucu Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

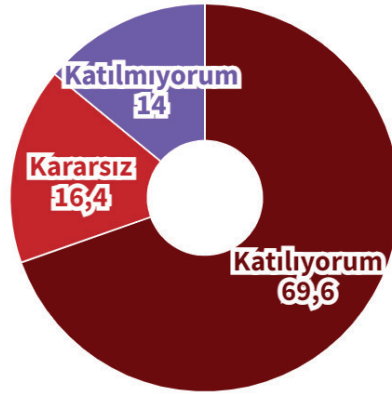
Yaşa göre analize ek olarak yöneticilik görevinin olup olmamasına göre de analizler yapılmıştır. İlgili grafiğe bakıldığında eğitimciler arasında müdür veya müdür yardımcılığı gibi idari bir görevi olan eğitimcilerin sürekli yeni bir ET öğrenmeyi % 65,5 (f=36) oranında yorucu buldukları tespit edilmiştir. İdari görevi olmayanlarda bu oranın %55,7'ye (f=542) düştüğü görülmektedir. Buna göre idari görevi bulunanların ET öğrenmeyi daha yorucu buldukları söylenebilir.





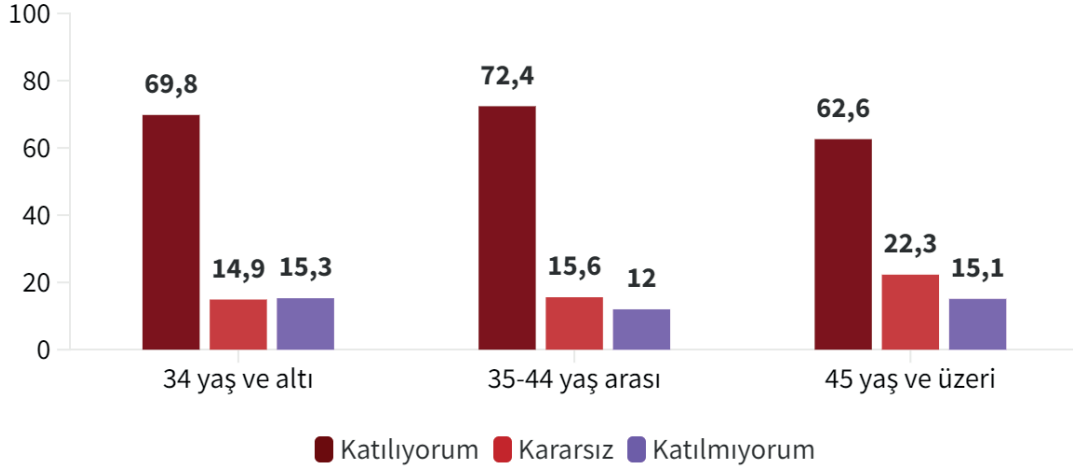
Şekil 46. Yöneticilik Görevine Göre Sürekli Yeni Bir Eğitim Teknolojisini Öğrenmenin Yorucu Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Katılımcılara yöneltilen ikinci olumsuz ifade “Yeni eğitim teknolojilerini kullanmak bana bıkkınlık veriyor” olmuştur. Toplam puanların dağılımlarının verildiği grafiğe bakıldığında eğitimcilerin %69,6’sının (f=715) yeni ET’yi kullanmanın kendilerine bıkkınlık verdiğini ifade ettikleri tespit edilmiştir. %16,4’ü (f=169) bu ifadeye kararsız kalmış, %14’ü (f=144) ise katılmıyorum yanıtını vermiştir.



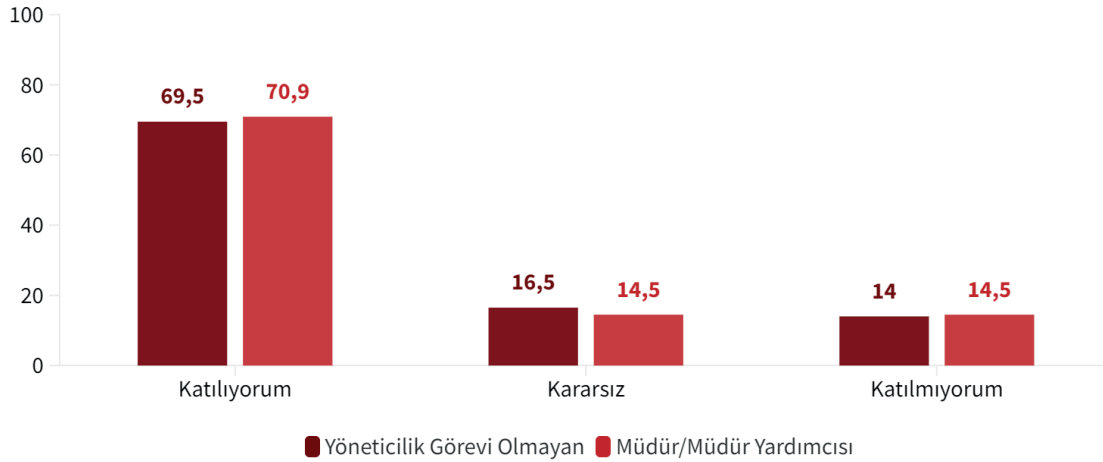
Şekil 47. Yeni Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Kendisine Bıkkınlık Verdiğini Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Yaşa göre bakıldığında “katılıyorum” yanıtını verenler arasında en yüksek orana sahip olan yaş grubunun 35-44 yaş grubu (%72,4, f=284) olduğu görülürken en düşük orana sahip olan yaş grubu 45 yaş grubudur.



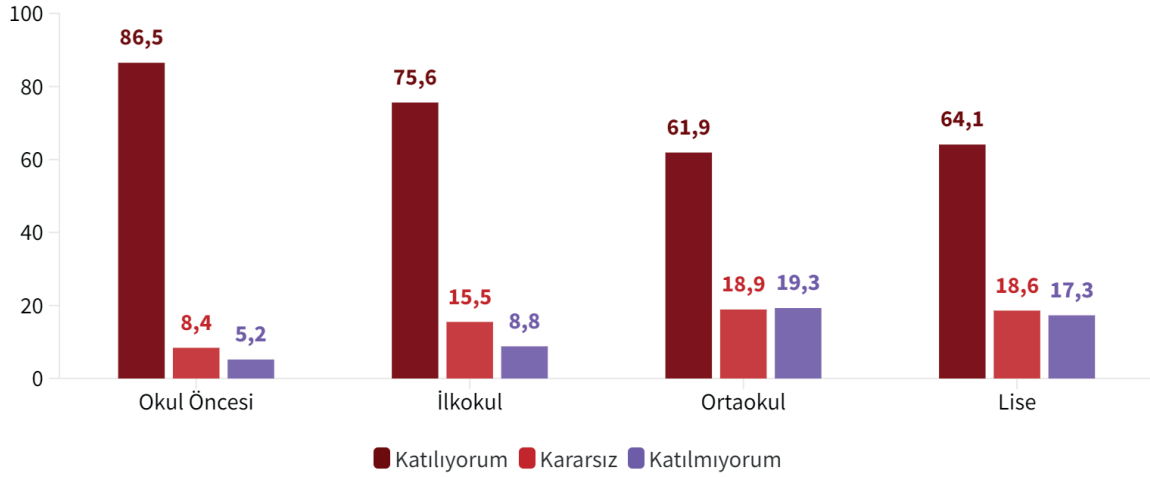
Şekil 48. Yaşa Göre Yeni Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Kendisine Bıkkınlık Verdiğini Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Bu ifadenin eğitimcilerin yöneticilik görevi olup olmasına göre dağılımı grafikte verilmiştir. Buna göre yönetici görevi olan eğitimcilerden ET kullanmanın kendilerine bıkkınlık verdiğini düşünenlerin oranı %70,9 (f=39) iken yönetici görevi olmayanların oranı %69,5'tir (f=676). Oranların nispeten yüksek ve birbirine çok yakın olmasından hareketle hem okullarda yönetici olan hem de olmayan eğitimcilerin genel olarak bu konuda bıkkın hissettikleri sonucuna varılabilir.



Şekil 49. Yöneticilik Görevine Göre Yeni Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Kendisine Bıkkınlık Verdiğini Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Görev yapılan kademelere göre incelendiğinde okul öncesi kademesinde görev yapan eğitimcilerin diğerlerine göre daha çok bıkkınlık hissettikleri görülmektedir. Ayrıca okul öncesinden ortaokula kadar kademe arttıkça bıkkınlık hissiyatının azaldığı da söylenebilir. Genel olarak okul öncesi kademesinin hem olumlu ifadelerde hem de olumsuz ifadelerde yüksek çıkması ise düşündürücüdür.



Şekil 50. Görev Yapılan Kademelere Göre Yeni Eğitim Teknolojilerini Kullanmanın Kendisine Bıkkınlık Verdiği Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% 2022)

Genel olarak eğitimciler “Sürekli bir eğitim teknolojisi öğrenmek beni yoruyor” ifadesine %56,2 oranında; “Yeni eğitim teknolojileri kullanmak bana bıkkınlık veriyor” ifadesine ise %69,6 oranında katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu iki ifadeye verilen yanıtlar yaşa göre incelendiğinde genç eğitimcilerde eğitim teknolojisi yorgunluğunun daha fazla olduğu görülmektedir. Yaş arttıkça, teknoloji beklentisindeki düşüşten olacak, bu yorgunluğun azaldığı gözlemlenmektedir. Yöneticilik görevi olup olmaması açısından analiz edildiğinde yöneticilerin bu konuda daha yorgun ve bıkkın hissettikleri görülmektedir. Kademeler açısından bakıldığında ise okul öncesi ve ilkokul gibi daha alt kademelerde görev yapan eğitimcilerde bu yorgunluk ve bıkkınlık hissini daha yoğun olduğu gözlemlenmektedir.

ET’yi öğrenmeye ve kullanmaya karşı olumlu ve olumsuz tutumlar birlikte değerlendirildiğinde eğitimcilerin ET’ye karşı olumlu tutumlarının olumsuz tutumlarından daha güçlü olduğu görülmektedir. Olumlu tutumlarda yaşa göre belirgin bir farklılık görülmemekle birlikte genç eğitimcilerin bu konuda üzerlerinde daha çok baskı hissettikleri ve bıkkınlık hissine kapıldıkları söylenebilir. Yöneticilik görevi açısından analiz edildiğinde idarecilerin bir yandan olumlu ifadeler öğretmenlere göre daha yüksek oranda katıldıkları gözlemlenirken olumsuz tutumlara da yine daha fazla katıldıkları görülmektedir. Kademeler açısından bakıldığında okul öncesi ve ilkokul gibi alt kademelerde eğitimcilerin hem ET’yi öğrenmekten ve kullanmaktan mutlu oldukları hem de bu konuda yorgunluk ve bıkkınlık hissettiklerini beyan ettikleri görülmektedir. Yöneticilik ve kademe açısından yapılan analizlerde görülen bu çelişkili durum incelemeye değerdir.

## Eğitim Teknolojilerine Ayrılan Bütçe ve Teşvik

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) eğitimin her kademesinde kullanılmak üzere 2023 yılı için 651 milyar 377 milyon 155 bin TL’lik bir bütçe öngörmektedir. Bu miktar merkezî bütçe içerisinde %14,6’ya tekabül etmektedir (MEB, 2022). 2022 yılında bu oranın %10,8 olduğu göz önünde tutulduğunda mevcut durumda bir önceki seneye göre yaklaşık 4 birimlik bir artış bulunmaktadır. Millî Eğitim Bakanı Mahmut Özer’in güncel durumu aktarmak amacıyla yapmış olduğu açıklamada okullarda 2023 yılı için eğitimde dijitalleşme ile ilgili iyileştirmeler yapılacağına dair bilgiler paylaşılmıştır. Açıklamada 27.198 okulda bugüne kadar toplam 522.691 adet etkileşimli tahta kurulduğu, 19.040 okul içi ağ yapısının kurulduğu ve bu okullara geniş bant hizmeti verildiği, ağ yapısı kurulması mümkün olmayan okullarda kablolu, uydu ve mobil erişim teknolojileri aracılığı ile internet kuru-

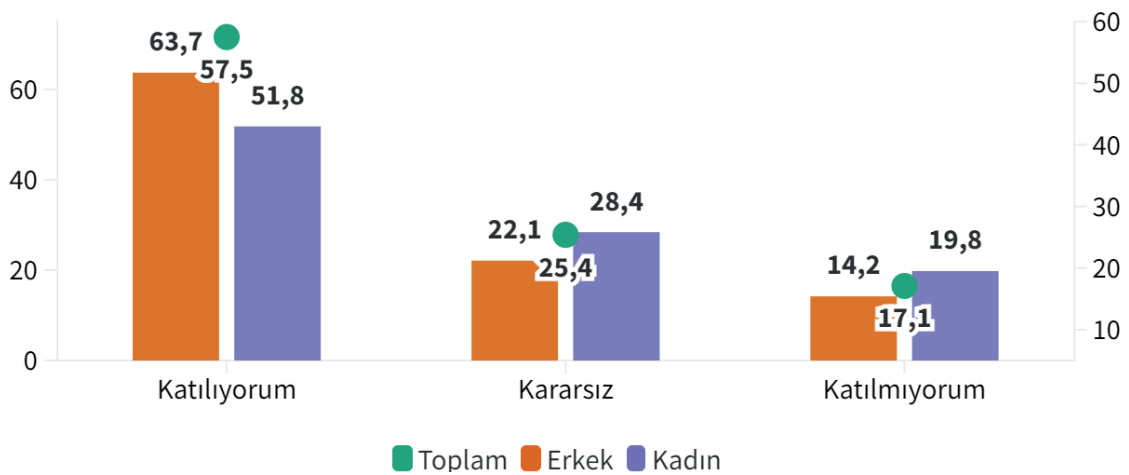
lumunun yapıldığı bilgileri öne çıkmaktadır. Ayrıca 2023 yılındaki hedefler arasında bütün sınıflarda etkileşimli tahtanın bulunması ve her ilçede en az bir e-sınav merkezinin kurulması da vardır. Bu gibi teknik ve altyapı desteklerine ek olarak “Öğretmen Bilişim Ağı” (ÖBA), “Öğrenci/Öğretmen Destek Sistemi” (ÖDS) ve Matematik Seferberliği kapsamında “Matematik Eğitimi Dijital Platformu” gibi çeşitli platformların kurulduğu da belirtilmiştir (MEB, 2022). Bu bilgiler Türkiye’de eğitim sistemi içerisinde ağ ve donanım altyapısı kurmak için yatırımların halen devam ettiğini ve yeni öğrenme platformları ile eğitimin desteklendiğini göstermektedir.

Eğitimcilerin hem kurumsal hem de bireysel olarak ET’ye ayırmış oldukları bütçe bir açıdan ET’yi ne kadar önemsediklerini de bizlere göstermektedir. Bu bağlamda bu raporda ET’ye kurumsal olarak ayrılan bütçe ve teşvikler ile ilgili ifadeler de katılımcılara yöneltilmiş ve verilen yanıtlar analiz edilmiştir.

### Eğitim Teknolojilerine Ayrılan Kurumsal Bütçe

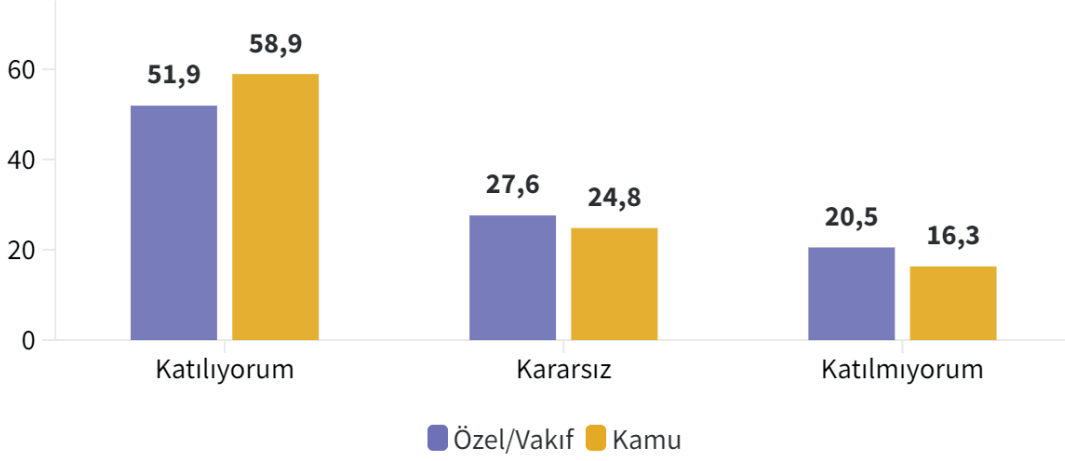
Teknolojik donanımların satın alınması, kurulumu, kullanılan uygulamaların satın alınması gibi birçok kalemde kurumların bütçe sağlaması gerekmektedir. Katılımcılara ET’ye bireysel ve kurumsal olarak ayrılan bütçelere dair bazı ifadeler yöneltilmiş ve bu ifadeleri puanlamaları istenmiştir. (1) Kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsız, (4) katılıyorum ve (5) kesinlikle katılıyorum anlamlarına karşılık gelmektedir. Yanıtlar daha anlaşılır bir şekilde gösterilmek adına “katılıyorum”, “kararsız” ve “katılmıyorum” şeklinde üç kategori haline getirilerek analiz edilmiştir.

Çalışmada katılımcılara “Çalıştığım kurumun eğitim teknolojileri için yeterli bütçe ayırdığını düşünüyorum” ifadesine katılım düzeyleri sorulmuştur. Elde edilen yanıtlara bakıldığında katılımcıların yarısından fazlası (%57,5, f=591) “katılıyorum” kategorisini işaretlerken az bir kısmı da (%17,1, f=176) “katılmıyorum” kategorisini işaretlemiştir. Katılımcıların %25,4’ü (f=261) ise “kararsız” kalmıştır. İfadenin cinsiyete göre dağılımına bakıldığında erkek eğitimciler %63,7 (f=314) oranında kadın eğitimciler %51,8 (f=277) oranında çalıştıkları kurumun ET için yeterli destek ayırdığını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Buradan hareketle kadınların erkek eğitimcilere kıyasla bu konuda daha olumsuz bir kanaate sahip olduğu belirtilebilir. Benzer bir çalışmada (Yakut Doğan, 2022) okul idarecileri ET’ye daha fazla bütçe ayrılmasına ihtiyaç duyulduğunu ifade etmişlerdir.



Şekil 51. Cinsiyete Göre Çalıştığı Kurumun Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% 2022)

Görev yapılan eğitim kademelerine göre bakıldığında kamu kurumlarındaki oranın %58,9 (f=486) iken özel/vakıf kurumlarındaki oranın %51,9 (f=109) olduğu görülmektedir. Buradan hareketle kamu kurumlarında görev yapan eğitimcilerin özel okullara kıyasla daha yüksek orana sahip olduğu belirtilebilir.



Şekil 52. Görev Yapılan Kurum Türüne Göre Çalıştığı Kurumun Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

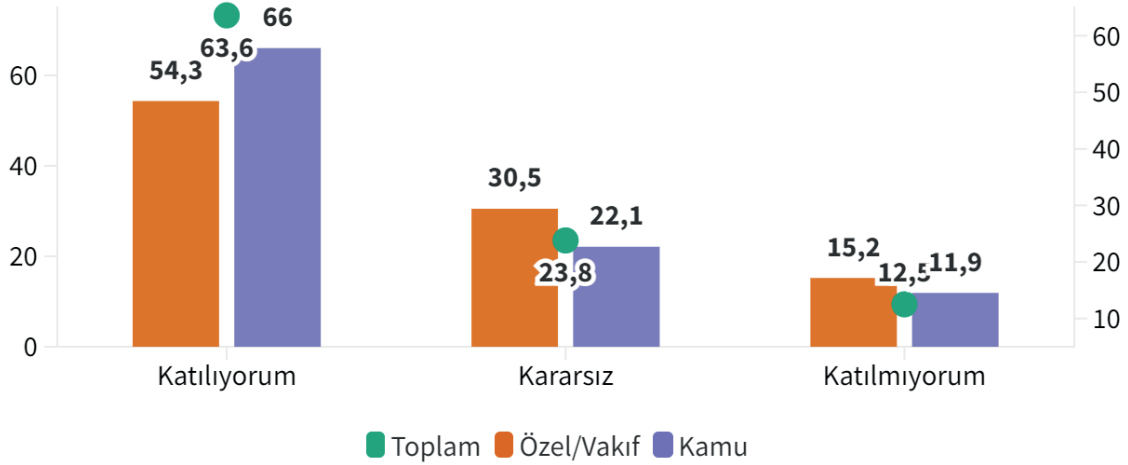
Kısaca, eğitimcilerin çalıştıkları kurumun ET'ye ayırdığı bütçe ile ilgili görüşleri ele alındığında eğitimcilerin çoğunluğunun çalıştıkları kurumun ET'ye yeterli bütçe ayırdığını düşündüğü görülmüştür. Yanıtlar cinsiyet dağılımına göre incelendiğinde erkek eğitimcilerin kadın eğitimcilerden daha yüksek bir oranda bu ifadeye katıldıkları tespit edilmiştir. Görev yapılan kurum türüne göre yanıtla bakıldığında her iki kurum türünde görev yapan eğitimciler yüksek oranlarda bu ifadeye katılmaktadır. Kamuda görev yapanların katılımcıların oranının özel/vakıf kurumlarında görev yapanlara göre daha yüksek olması dikkat çekmektedir.

## Eğitim Teknolojilerine Teşvik

Eğitim teknolojileri kullanımında çalışılan kurumun gösterdiği tutum ve teşvik edici uygulamalar da teknoloji kullanımını etkilemektedir. Bu teşvik her zaman maddi bir destek olmasa da kurum, eğitimcilerin ET'deki becerilerini geliştirmek için seminer ve çalıştaylar düzenleyebilir. İdarecilerin ET'yi kullanım hususunda öğretmenlere verdiği destek, öğretmenlerin birbirlerine verdiği destek, dolayısıyla oluşturulan okul kültürü ET'nin öğretim sürecine entegrasyonunu etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (Şendurur ve Arslan, 2017). Tüm bunlardan yola çıkarak bu çalışma kapsamında katılımcılara "Çalıştığım kurumun eğitim teknolojileri kullanımını teşvik ettiğini düşünüyorum" ifadesine katılıp katılmadıkları sorulmuştur. Sonuç olarak katılımcıların çoğunluğu (%63,6, f=654) çalıştıkları kurumun kendilerini ET kullanımı konusunda teşvik ettiğini düşünmektedir.

Öbür yandan bu dağılım görev yapılan kurum türüne göre incelendiğinde kamu okullarında görev yapan eğitimcilerin özel okullarda görev yapanlara göre ET konusunda daha fazla teşvik edildiklerini düşündükleri görülmektedir. Toplumda özel okulların ET hususunda eğitimcileri kamu okullarına göre daha fazla teşvik ettiği genel kanısı mevcuttur. Nitekim yapılan çalışmalar incelendiğinde Ünsal ve Çetin (2019), yapmış oldukları araştırmada özel okullara ilginin her geçen gün artmakta olduğunu saptamışlardır.

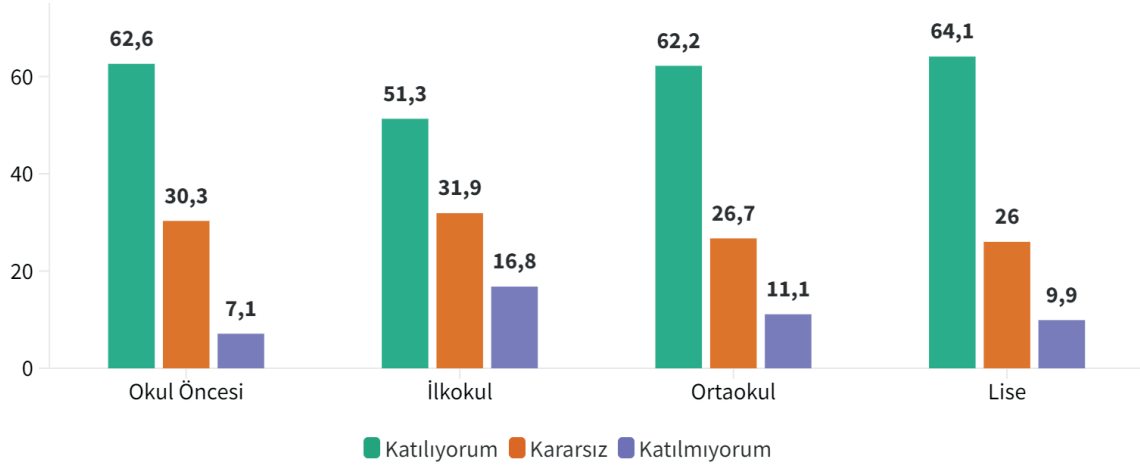
Bu okulların fiziki olarak yüksek standartlara sahip olması, teknolojinin yakından takip edilmesi, teknoloji ile eğitim süreçlerinin doğru bir biçimde entegre edilmesi, veli işbirliğine önem verilmesi gibi sebeplerle tercih edildiği açıklanmaktadır. Üstün ve Akman (2015) ise devlet okullarının sahip olduğu maddi imkansızlıkların öğretmenlerin ET'yi yeterli düzeyde kullanmalarına engel teşkil ettiğini ileri sürmektedir. Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgular yaygın kanının aksini işaret etmektedir.



Şekil 53. Toplam Puan ve Görev Yapılan Kurum Türüne Göre Çalıştığı Kurumun Eğitim Teknolojileri Kullanımını Teşvik Ettiğini Düşünen Öğretmcilerin Dağılımı (% , 2022)

Öğretim programlarının da ET'nin kullanımını destekleyecek şekilde düzenlenmiş olması oldukça önemlidir (Elvan ve Mutlubaş, 2020). Buradan yola çıkarak çalışmada öğretim programlarının teknolojiyi ne kadar teşvik edici kıldığını anlayabilmek için katılımcılara “Öğretim programında eğitim teknolojileri kullanımını teşvik edici unsurların yer aldığını düşünüyorum” ifadesi yöneltilmiştir. Sonuç olarak katılımcıların çoğunluğu (%60,4, f=621) “katılıyorum” kategorisinde cevap verirken az bir kısmı (%11,4, f=117) “katılmıyorum” kategorisinde yanıt vermiştir. Kararsız olanların oranı ise %28,2 (f=290) olarak tespit edilmiştir. Çoğunluğun “katılıyorum” cevabını vermiş olmasına rağmen “kararsız” olanların da oldukça yüksek orana sahip olması dikkat çekici bir durumdur. Konuyla ilgili yapılan bir çalışmada 2018-2019 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konan 13 ilköğretim programı incelenmiştir. Çalışmada öğretim programlarında teknoloji entegrasyonu düzeyinin düşük olduğu, teknolojiye ilişkin ifadelerin genel olarak yüzeysel kullanıma yönelik veya tavsiye niteliğinde olduğu tespit edilmiştir (Kaya, 2019). Tespit edilen bu bulgular yukarıda ifade edilen bulguların aksine işaret etmektedir.

Eğitimcilerin öğretim programlarının ET kullanımını teşvik edici bulması görev yapılan eğitim kademesine göre de incelenmiştir. Bu açıdan sırasıyla lise, okul öncesi, ortaokul ve ilköğretim kademesinde programların teknolojiyi teşvik edici kıldığını ifade edilmiştir.

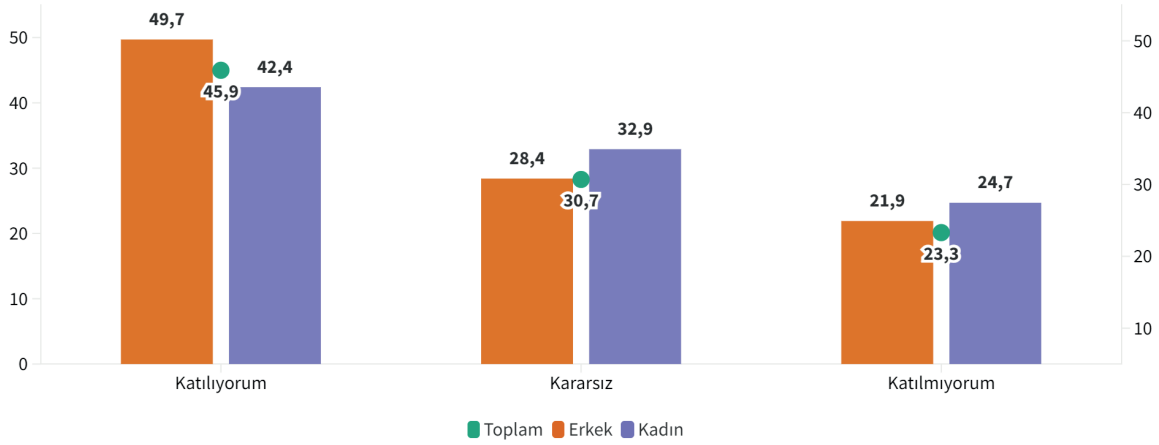


Şekil 54. Görev Yapılan Kurum Kademesine Göre Öğretim Programında Eğitim Teknolojileri Kullanımında Teşvik Edici Unsurların Yer Aldığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Özetle söylemek gerekirse eğitimcilerin çoğunluğunun “Çalıştığım kurumun eğitim teknolojileri kullanımını teşvik ettiğini düşünüyorum” ifadesine katıldıkları görülmüştür. Bu katılım durumu görev yapılan kurum türüne göre incelendiğinde kamu okullarında görev yapan eğitimciler özel okullarda görev yapanlara göre ET konusunda daha fazla teşvik edildiklerini düşünmektedirler. Eğitim teknolojileri kullanımını teşvikleriyle ilgili “Öğretim programında eğitim teknolojileri kullanımını teşvik edici unsurların yer aldığını düşünüyorum” ifadesini katılımcıların çoğunluğunun desteklediği görülmektedir. Son olarak yanıtlar eğitimcilerin görev yaptıkları eğitim kademesine göre incelendiğinde ise sırasıyla lise, okul öncesi, ortaokul ve ilkokul kademelerindeki katılımcıların programların teknolojiyi teşvik edici bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

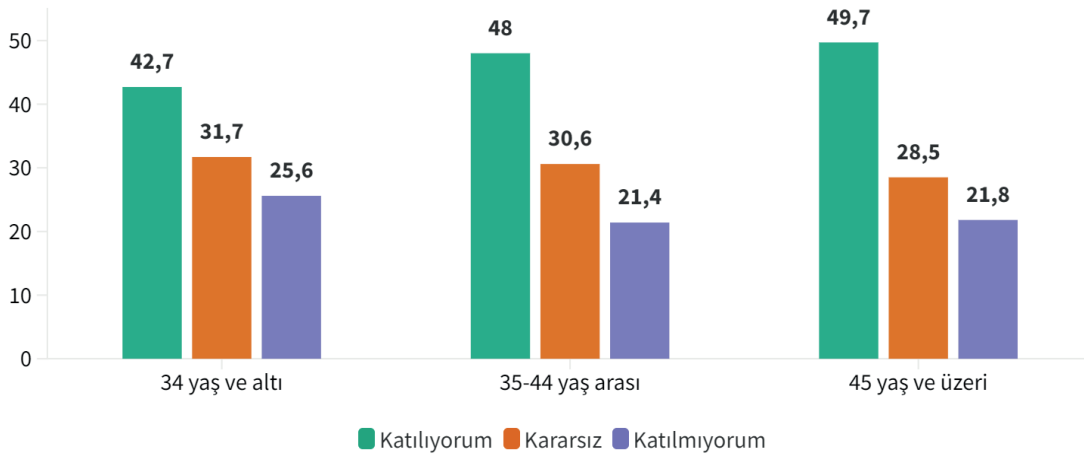
### Eğitim Teknolojilerine Ayrılan Bireysel Bütçe

Eğitimcilerin ET’yi hem derslerinde hem de bireysel olarak kullanmak için kendi bütçelerinden yeterli pay ayırmaları, eğitimcilerin bu konudaki bireysel çabalarını gösteren önemli bir göstergedir. Bu bağlamda katılımcılara “Eğitim teknolojileri kullanımına yeterli bütçe ayırdığımı düşünüyorum” ifadesi yöneltilerek 1 ile 5 arasında bir puanlama yapmaları istenmiştir. Dağılım incelendiğinde katılımcıların neredeyse yarısı %45,9 (f=472) oranıyla ET için yeterli bütçe ayırdığını düşünmektedir. Yeterli bütçe ayırmadığını düşünenlerin oranı %23 (f=240), kararsız olduğunu ifade edenlerin oranı ise %30 (f=316) oranına sahiptir. Bu durum çok da yüksek oranda bütçe ayırmadıklarını göstermektedir. Dağılımlar cinsiyet açısından incelendiğinde erkek katılımcılar (%49,7, f=245) kadın katılımcılara (%42,4, f=227) oranla ET’ye daha fazla bütçe ayırdıklarını düşünmektedirler.



Şekil 55. Cinsiyete Göre Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

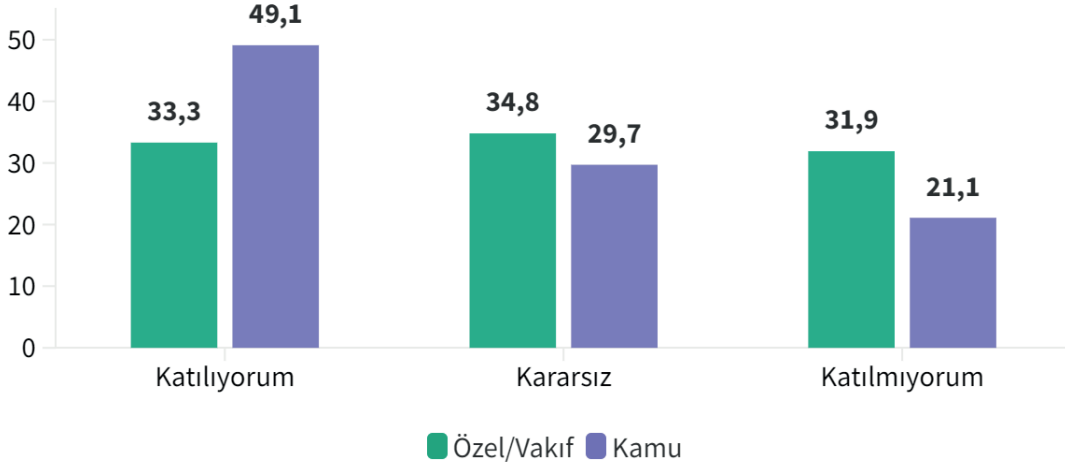
Yaşlara göre değerlendirildiğinde ise yaş aralığı arttıkça katılımcıların eğitim teknolojilerine ayırdıklarını düşündükleri bütçede artış görülmektedir. Grafiğe göre 34 yaş ve altı toplamda %42,7 (f=195) oranında bu ifadeye katılırken, 35-44 yaş arası %47,9 (f=188) oranında, 45 yaş ve üzeri ise %49,7 (f=89) oranında katıldıklarını belirtmiştir. Bu da genel kanının aksine daha genç eğitimcilerin kendilerinden yaşça büyük olan eğitimcilere göre ET'ye daha az bütçe ayırdıklarını düşündüklerini göstermektedir.



Şekil 56. Yaşa Göre Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

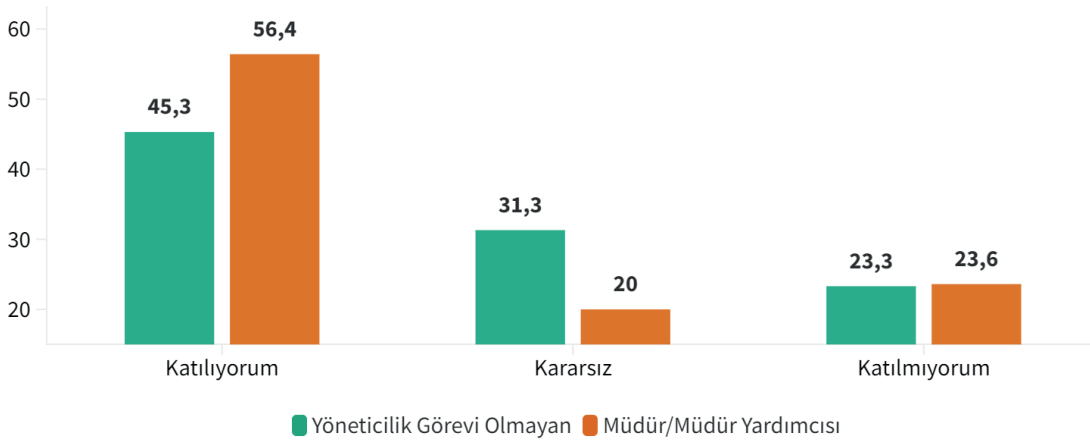
Görev yapılan kurum türü bazında inceleme yapıldığında özel/vakıf okullarında görev yapan eğitimcilerin bu soruya katılma oranları %33,3 (f=70) iken kamuda görev yapanları %49,1'dir (f=402). Burada devlet okullarında görev yapan eğitimcilerin özel okullarda görev yapanlara göre bireysel anlamda eğitime daha fazla bütçe ayırdıklarını düşünmeleri ilgi çekicidir.





Şekil 57. Kurum Türüne Göre Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Eğitim teknolojilerine yeterli bütçe ayırdığını düşünen eğitimcilerin yöneticilik görevlerinin olup olmasına göre oluşan dağılım grafikte verilmiştir. Grafik incelendiğinde idari göreve sahip olan eğitimcilerin teknolojiye daha fazla bireysel bütçe ayırdıklarını düşündükleri görülmektedir. Ancak Çiçek'in (2021) Konya ilinde 25 okulun yöneticisiyle görüşmeler yaparak yürüttüğü çalışmasında okul yöneticileri teknolojik donanımına ayrılan bütçeyi yeterli bulmayarak artırılması gerektiğini ifade etmişlerdir.



Şekil 58. Yöneticilik Görevine Göre Eğitim Teknolojileri için Yeterli Bütçe Ayırdığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Sonuç olarak eğitimcilerin ET'ye ayırdıkları bütçe ile ilgili görüşleri ele alındığında katılımcıların çoğunluğunun yeterli bütçe ayırdığını düşündüğü görülse de bu oranın çok yüksek olmaması; kararsız ve katılmayanların oranının da nisbi yüksekliği bireysel bütçe ayırımının çok da fazla olmadığına işaret etmektedir. Yanıtlar cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde ise erkek katılımcıların kadınlara göre daha fazla bütçe ayırdıklarını düşündükleri görülmüştür. Yaş olarak ise genç eğitimcilerin kendilerinden yaşça büyük olan eğitimcilere göre ET'ye daha az bütçe ayırdıklarını düşündükleri tespit edilmiştir. Yöneticilik görevine göre bakıldığında okullarda idari göreve sahip olan eğitimcilerin teknolojiye daha fazla bireysel bütçe ayırdıklarını düşündükleri görülmektedir. ET'ye ayrılan bireysel bütçeyle ilgili görüşler kurum türü bakımından ele alındığında devlet okullarında görev yapan eğitimcilerin özel okullarda görev yapanlara göre daha fazla bütçe ayırdıklarını düşündükleri anlaşılmıştır. Son olarak yöneticilik görevine göre incelendiğinde ise beklendiği üzere idari göreve sahip olan eğitimcilerin teknolojiye daha fazla bireysel bütçe ayırdıklarını düşündükleri görülmektedir.

# Teknolojinin Eğitime Katkıları



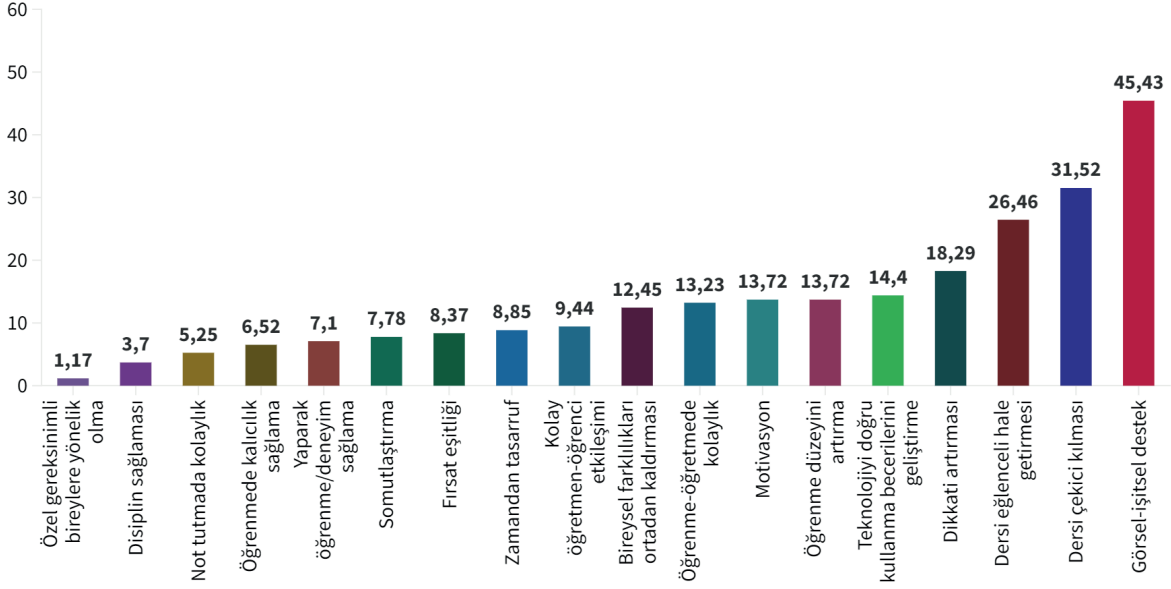
ET'nin eğitim materyallerini erişilebilir kılması ve çok çeşitli seçenekler sunması hem öğrencilerin hem de eğitimcilerin işlerini kolaylaştırmaktadır. E-kitap, üç boyutlu içerikler, videolar, animasyonlar gibi içerikler sayesinde öğrenciler bilgiye daha kolay ve daha hızlı bir şekilde erişebilmektedir. Eğitimde basılı ders kitabı veya içerik kullanımı zorunluluğunu da ortadan kaldırarak yenilikçi bir eğitim ortamının oluşmasını sağlamaktadır. Günümüzde oldukça azalan dikkat ve odaklanma süreleri öğrencileri olumsuz olarak etkilerken derslerde kullanılan farklı ET öğrencilerin derse ilgisinin artırılmasında etkili olmaktadır. Ayrıca mesafelerin önemi olmadan ders anlatımı ve ders dinleme dijital bir ortamda gerçekleştirilebilmektedir. Herhangi bir zorunlu koşul oluştuğunda uzaktan eğitim yolu ile eğitim öğretime ara verilmeden devam edilmesi eğitimde sürekliliğe katkıda bulunmaktadır.

Eğitim teknolojileri öğrencilerin ders ve performans takibini yapmada da oldukça etkin bir role sahip. Dijital platformlar aracılığı ile öğrencilerin başarı durumları hem eğitimciler arasında hem de veliler ile kolaylıkla paylaşılıp takip edilebilmektedir. Sanal ortamdaki oyunlar, sanal gerçeklik, eğitimi eğlenceli bir hale getirdiği için öğrencilerin derse yönelik ilgi ve istekleri artmaktadır. Bu durum eğitimcilerin ders işleme motivasyonlarını da olumlu yönde etkilemektedir. Tüm bunlar ışığında bu raporda eğitimcilerin ET'nin öğretim süreçlerine olan katkısı hakkındaki düşünceleri de incelenmiştir.

## Eğitim Teknolojilerinin Eğitim-Öğretime Katkılarıyla İlgili Görüşler

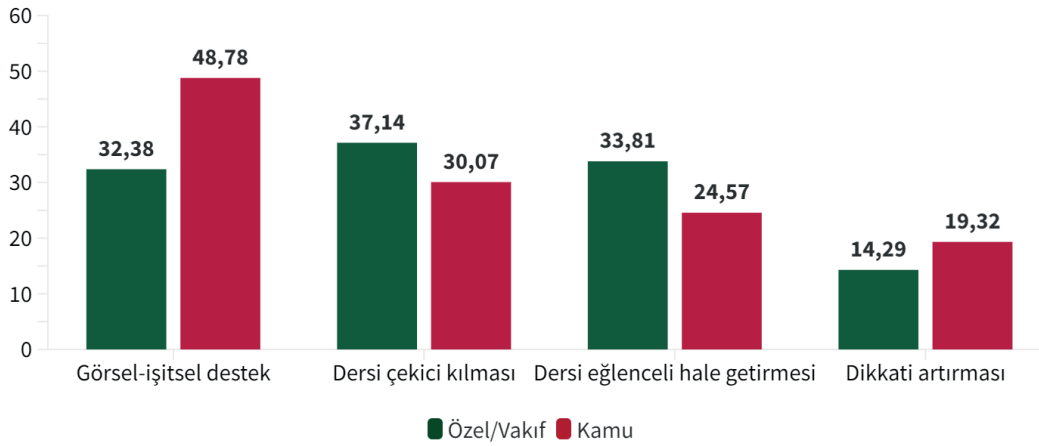
Eğitim teknolojilerinin eğitim öğretime katkısının belirlenmesi için katılımcılara "Size göre eğitim teknolojisinin eğitim-öğretime katkıları nelerdir" sorusu yöneltilmiş 19 madde içerisinde en önemli gördükleri üç yanıtı işaretlemeleri istenmiştir. Bu doğrultuda katılımcıların verdikleri cevaplar bir araya getirilmiştir.

Eğitimcilerin ET'nin eğitime sağladığı katkılar hakkındaki görüşleri grafikte verilmiştir. Buna göre eğitimciler, ET'nin eğitim öğretime en büyük katkılarını sırasıyla görsel-işitsel destek sunması, dersi çekici kılması, dersi eğlenceli hale getirmesi ve dikkati artırması olarak ifade etmiştir. Eğitimcilere göre ET'nin katkısının olduğu diğer noktalar ise sırasıyla özel gereksinimli bireylere yönelik olma, disiplin sağlama, not tutmada kolaylık ve öğrenmede kalıcılık sağlamadır. Konu bağlamında Oğuz (2021), eğitim sisteminde kullanılan ET ile öğrencinin eğitim faaliyetlerine aktif katılım gösterebileceğini ve yaparak-yaşayarak öğrenmesinin destekleneceğini, bunların öğrencinin öğrendiklerinin kalıcı olmasını sağlayacağını ifade etmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında ET'nin farklı açılardan öğrenme süreçlerine katkı sağladığı ve eğitimcilerin öğrenme süreçlerinde ET'nin kullanılmasına olumlu baktıkları yargısına ulaşılabilir.



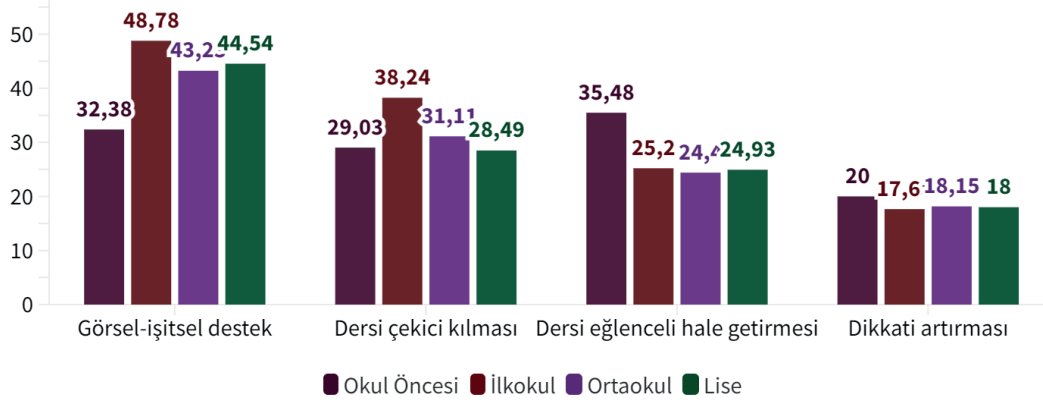
Şekil 59. Eğitimcilere Göre Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Öğretim Katkılarının Dağılımı (% , 2022)

Teknolojinin eğitim öğretime katkıları çalışılan kurumun kamu ya da özel/vakıf olmasına göre incelendiğinde kamu kurumunda görev alan eğitimcilerin ET'nin derslerde görsel ve işitsel destek sağlaması ve öğrencinin dikkatini artırması bakımından eğitim öğretime daha fazla katkısı olduğunu düşünürken özel/vakıf kurumlarında çalışan eğitimciler dersi çekici kılması ve dersi eğlenceli hale getirmesi bakımından katkılarının daha fazla olduğunu düşünmektedir. Bu bulgu da özel/vakıf kurumlarından beklenen hizmetin teknoloji algısında belirleyici olduğuna işaret etmektedir. Özel/vakıf kurumlarında çalışan eğitimciler ET'yi dersi çekici ve eğlenceli kılma bakımından işlevsel bulmaktadır.



Şekil 60. Kurum Türüne Göre Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Öğretime Katkılarının Dağılımı (% , 2022)

Eğitim teknolojilerinin eğitim öğretime katkıları kademelere göre de farklılık göstermektedir. Okul öncesinde görev yapan eğitimcilere göre ET'nin eğitim öğretime en çok katkı sağladığı nokta dersleri eğlenceli hale getirmesidir. Bunu takiben dikkati artırması gelmektedir. İlkokul kademesindeki eğitimciler için ET, görsel-ışitsel destek ve dersi çekici kılmak bakımından daha fazla katkı sunmaktadır.

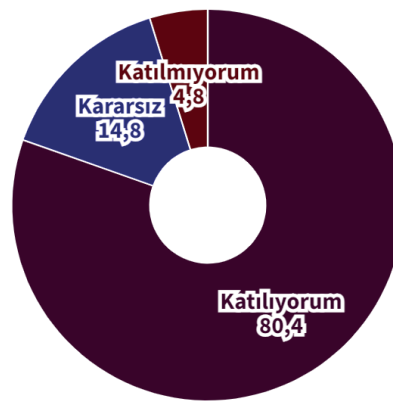


Şekil 61. Görev Yapılan Kademeye Göre Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Öğretime Katkılarının Dağılımı (% 2022)

Genel itibariyle eğitimcilerin ET'yi öğretim süreçlerinde görsel-ışitsel destek sunması, dersi çekici kılması, dersi eğlenceli hale getirmesi gibi özellikler bakımından işlevsel bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca verilen cevaplarda özel/vakıf kurumlarında çalışan eğitimciler ise dersi çekici kılması ve dersi eğlenceli hale getirmesi bakımından ET'nin etkili olduğunu ifade etmiştir. Görsel ve işitsel destek sunması ve dersi çekici hale getirmesi ise ilkökul kademesinde görev yapan eğitimciler tarafından tercih edilen katkılardır. Bu bulgular eğitimcilerin çalıştıkları kurum türüne göre ET'nin sağladığı katkılara yönelik görüşlerinde değişkenlikler olabildiğini göstermiştir.

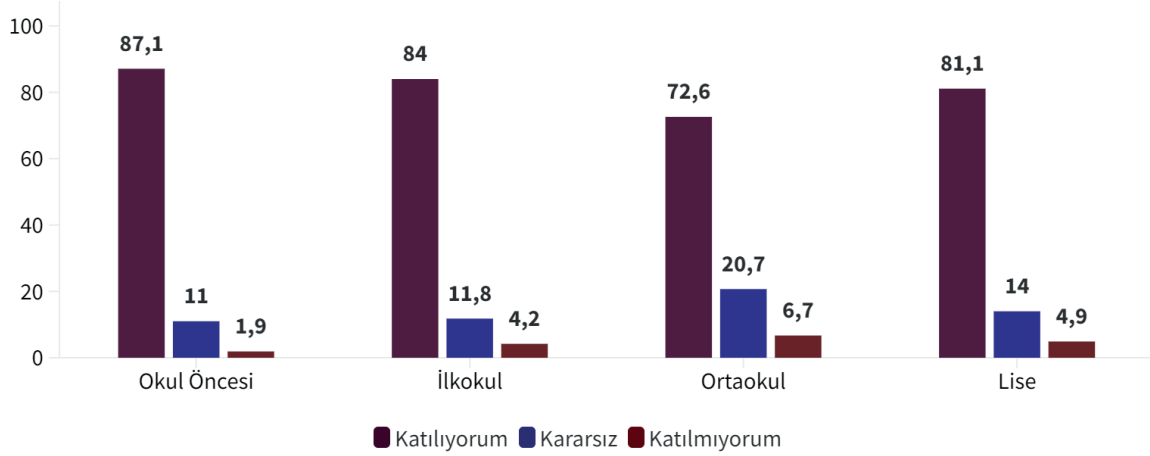
Seçenekli sorulara ek olarak teknolojinin eğitim-öğretim süreçlerine sunduğu katkıların farklı perspektiflerden incelenmesi adına katılımcılara çeşitli ifadeler yöneltilerek puanlamaları istenmiştir. (1) Kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsız, (4) katılıyorum ve (5) kesinlikle katılıyorum anlamlarına karşılık gelmektedir. Yanıtlar "katılıyorum", "kararsız" ve "katılmıyorum" şeklinde üç kategoride incelenmiştir.

Teknolojik gelişmeler insanların kendilerini çevrimiçi kaynaklardan yararlanarak bireysel olarak da geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda katılımcılara "Öğrencilerin kendini geliştirmesinde eğitim teknolojileri kullanımının önemli olduğunu düşünüyorum" ifadesine katılım düzeyleri sorulmuştur. Elde edilen yanıtlara bakıldığında eğitimciler büyük oranda (%80,4, f=827) ET'nin öğrenci gelişimine katkıda bulunduğunu düşünmektedir.



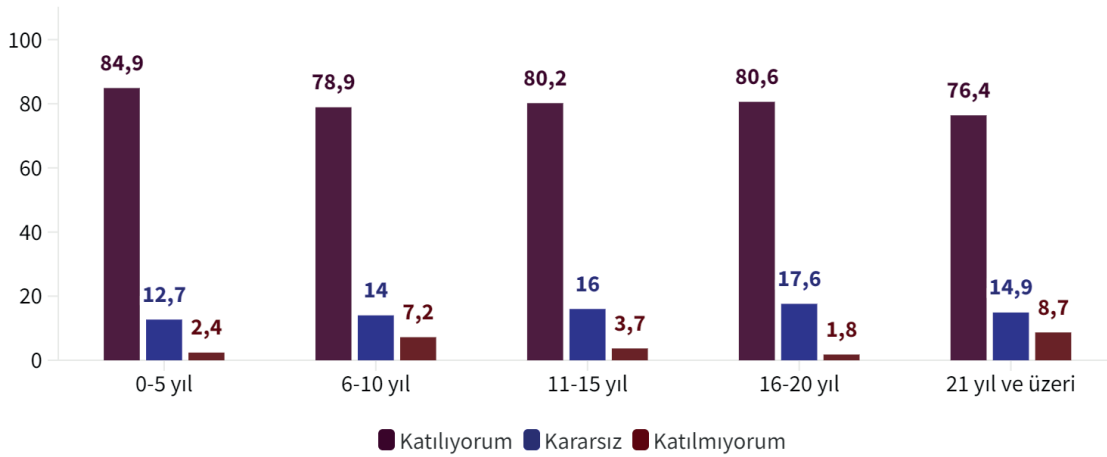
Şekil 62. Öğrencilerin Kendini Geliştirmesinde Eğitim Teknolojileri Kullanımının Önemli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% 2022)

Görev yapılan kademeye göre bakıldığında bu ifadeye katılanlar arasında en yüksek orana (%87,1, f=135) sahip olan kademe okul öncesi iken en düşük kademe ortaokul kademesi olmuştur. Yine kademelere göre öğrencilerin kendilerini geliştirmesinde ET kullanımının önemsiz olduğunu düşünen ve bu konudaki kanaati kararsız olan eğitimciler en fazla ortaokul kademesindedir.



Şekil 63. Görev Yapılan Kademeye Göre Öğrencilerin Kendini Geliştirmesinde Eğitim Teknolojileri Kullanımının Önemli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Aynı ifadenin mesleki kıdeme göre dağılımı da grafikte verilmiştir. Bu ifadeye “katılıyorum” cevabını verenler içinde nispeten en düşük orana 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan eğitimciler sahip olurken bunu takiben 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan eğitimciler gelmektedir. Ancak genel itibariyle bakıldığında eğitimcilerin farklı mesleki kıdeme sahip olmalarına rağmen verdikleri cevapların oranları birbirine oldukça yakın seyir göstermiştir. Çoğunluk ET'nin öğrencilerinin kendilerini geliştirmelerini sağladığını düşünürken azınlık da gelişmelerini sağlamadığını düşündüğü ifade etmiştir.

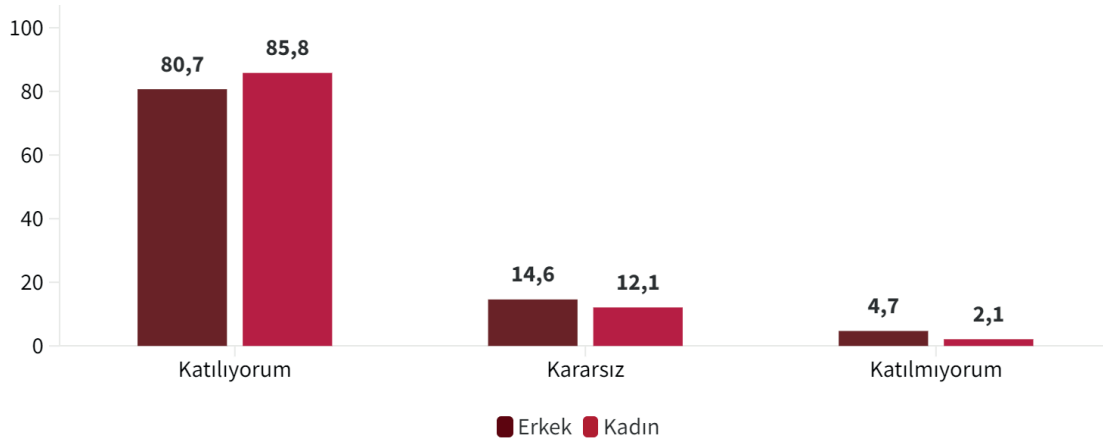


Şekil 64. Mesleki Kıdeme Göre Öğrencilerin Kendini Geliştirmesinde Eğitim Teknolojileri Kullanımının Önemli Olduğunu Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Bu kısımda “Öğrencilerin kendini geliştirmesinde eğitim teknolojileri kullanımının önemli olduğunu düşünüyorum” ifadesi kapsamında eğitimcilerin görev yapılan kurum türüne ve mesleki kıdeme göre dağılımları ele alınmıştır. Yanıtlar görev yapılan kurum türüne göre incelendiğinde okul öncesi kademesinde en yüksek, ortaokul kademesinde ise en düşük katılım oranı tespit edilmiştir. Son olarak mesleki kıdeme göre eğitimcilerin görüşleri incelendiğinde en fazla katılım 0-5 yıl arası kıdeme sahip eğitimcilerdedir. En düşük oran ise 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan katılımcılarda görülmüştür. Bu bulgular daha genç yaşta ve daha az kıdemdeki eğitimcilerin ET'nin daha büyük katkısı olduğunu düşündüklerine işaret etmektedir.

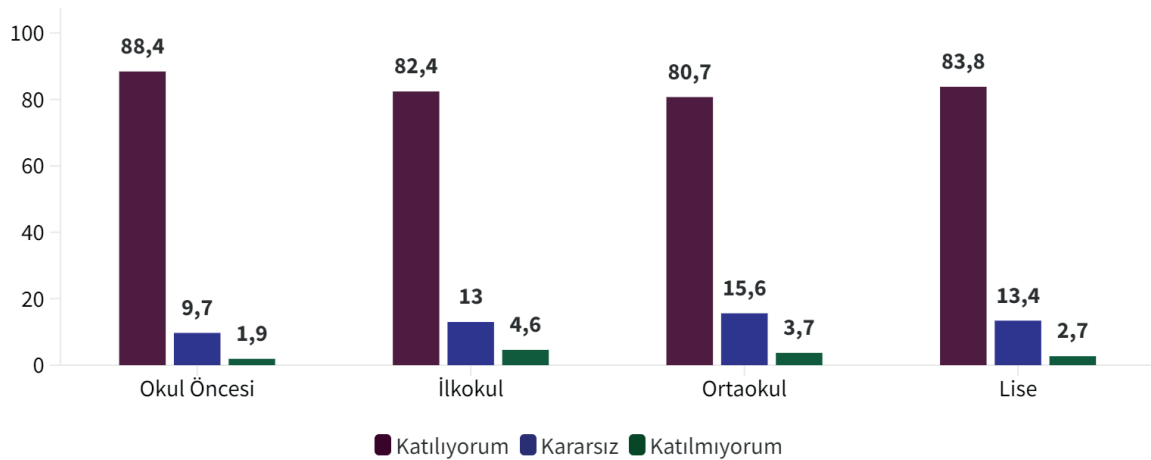
Eğitim teknolojileri alanı yalnızca öğrencilere yönelik ve onların eğitim sürecini geliştirci bir kullanımla sınırlandırılmamalıdır. Eğitim teknolojilerine ait materyal ve araçlar ders hazırlama ve sunmanın ötesinde eğitimcilerin mesleki gelişimlerini sağlamak açısından da önem arz etmektedir. Buradan yola çıkarak eğitimcilerle “Eğitim teknolojilerinin mesleki gelişim sürecine katkı sağladığını düşünüyorum” ifadesine katılım oranları sorulmuştur.

Katılımcıların yanıtları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde kadın katılımcıların erkeklere nispetle ET'nin mesleki gelişim süreçlerine daha fazla katkı sağladığını düşündükleri tespit edilmiştir. Kadın eğitimciler bu ifadeye %85,80 (f=459) oranında olumlu yanıt verirken erkekler bu ifadeye %80,70 (f=398) oranında katılmışlardır. Diğer bir değişken olan eğitim durumlarına göre verilen yanıtlar incelendiğinde ise ön lisans/lisans veya lisansüstü mezunları arasında büyük farklılık görülmemiş; az bir oranda lisansüstü mezunu olan eğitimcilerin bu ifadeye daha çok katıldığını tespit edilmiştir.



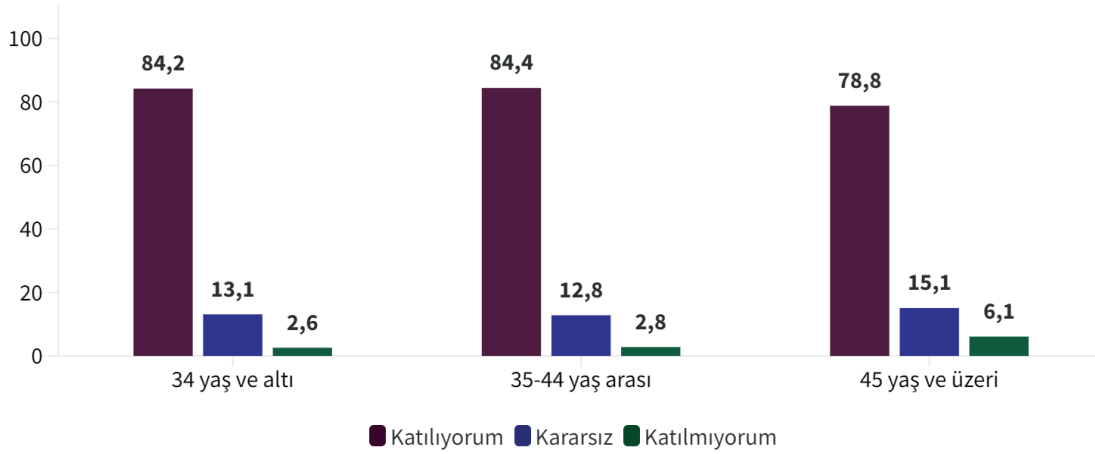
şekil 65. Cinsiyete Göre Eğitim Teknolojilerinin Mesleki Gelişim Sürecine Katkı Sağladığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% ,2022)

Eğitimcilerin görev yaptıkları kademelere göre yanıtların dağılımlarının az bir oranda farklılık göstermesine karşın genel manada oldukça yakın olduğu görülmüştür. Yalnızca okul öncesi kademesinde görev alan öğretmenlerin %88,40 (f=137) ile diğer kademelere nispeten yüksek oranda ET'nin mesleki gelişim süreçlerine katkı sağladığını düşündükleri bulunmuştur. Bu durumun okul öncesi kademesinde görev alan öğrencilerin dersi ilgi çekici hale getirmek adına ET'den sıklıkla faydalanmalarıyla yakından ilişkili olabileceği düşünölmektedir.



şekil 66. Görev Yapılan Kademelere Göre Eğitim Teknolojilerinin Mesleki Gelişim Sürecine Katkı Sağladığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% ,2022)

Eğitimcilerin yaşları ve meslekteki kıdemleri de bu soruya verilen yanıtlar içerisinde farklılığın göze çarptığı değişkenler arasındadır. Yaş olarak genç ve meslekte nispeten yeni olan eğitimcilerin, mesleki gelişim süreçlerinde ET'nin katkılarıyla ilgili daha olumlu olduğu; yaşın ve meslekteki kıdem artmasıyla beraber bu eğimin azaldığı görülmektedir. Bu veri genel manada eğitimcilerin yaş ve kıdem artışıyla beraber halihazırdaki klasik yöntemlere daha fazla yatkınlık gösterdikleri, yeni yöntem ve araçları kullanarak mesleki gelişimlerini sağlamak noktasında daha çekingen bir tavır sergiledikleri şeklinde okunabilir. Genç eğitimcilerin ise dijitalleşme ile beraber teknoloji alanında daha istekli ve kendilerini bu alanda geliştirmeye daha açık oldukları görülebilir.

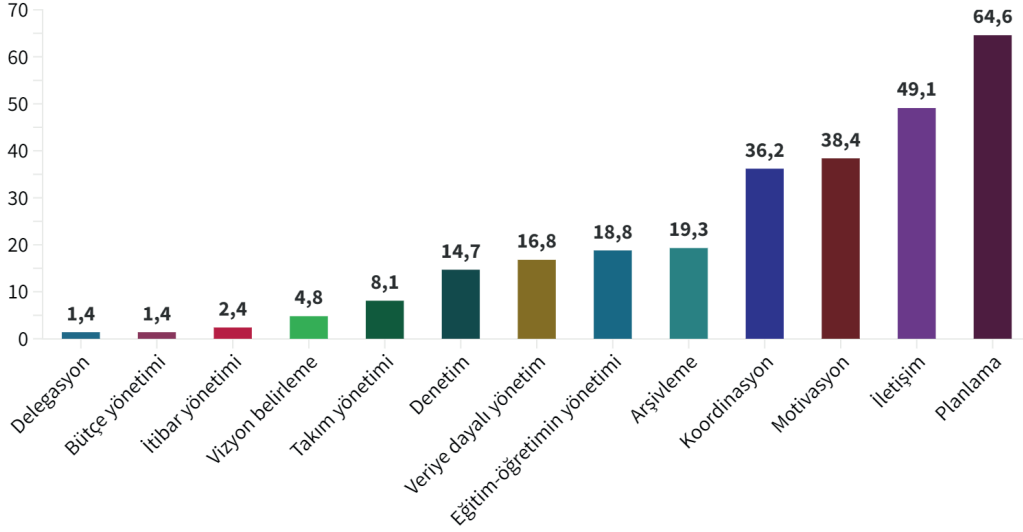


Şekil 67. Yaşa Göre Eğitim Teknolojilerinin Mesleki Gelişim Sürecine Katkı Sağladığını Düşünen Eğitimcilerin Dağılımı (% , 2022)

Eğitimcilerin “Eğitim teknolojilerinin mesleki gelişim sürecine katkı sağladığını düşünüyorum” ifadesine vermiş oldukları cevaplar bu kısımda ele alınmıştır. Yanıtların cinsiyete göre dağılımına bakıldığında kadın eğitimciler erkek eğitimcilere nazaran daha yüksek oranda bu görüşe katılmaktadırlar. Görev yapılan kurum kademesine göre yanıtların genel manada oldukça yakın olduğu görülmüştür. Yalnızca okul öncesi kademesinde görev alan öğretmenlerin diğer kademelere göre nispeten yüksek oranda ET'nin mesleki gelişim süreçlerine katkı sağladığını düşündükleri bulgusuna ulaşılmıştır. Yanıtlar yaş değişkenine göre ele alındığında ise genç ve meslekte yeni olan eğitimcilerin, ET'nin katkılarıyla ilgili daha olumlu olduğu; yaşın ve meslekteki kıdem artmasıyla beraber bu eğimin azaldığı görülmektedir.

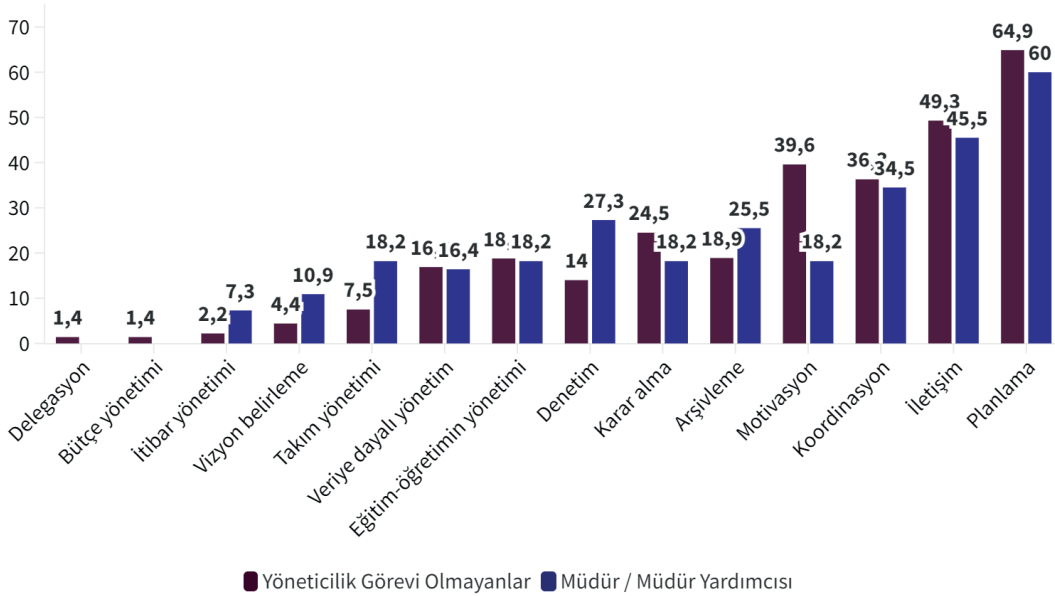
## Eğitim Kurumlarının Yönetiminde Eğitim Teknolojileri

Eğitim teknolojilerinin eğitim kurumlarının yönetiminde karar alma, planlama yapma, iletişim sağlama gibi birçok katkısı olduğu bilinmektedir. Ancak bu konuda eğitimcilerin özellikle okul müdür/müdür yardımcılarının katılım gösterdiği çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Bu raporda katılımcılara “Size göre ET'nin eğitim kurumlarının yönetimine katkıları nelerdir” sorusu yöneltilerek önemli gördükleri üç seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Elde edilen sonuçlara bakıldığında ilk sırada planlama, ardından iletişim, motivasyon, koordinasyon, karar alma, arşivleme gibi işlevler sıralanmıştır. Katılımcıların verdikleri cevaplara göre eğitim teknolojisinin en az katkıda bulunduğu alanlar ise yaklaşık %1,5 oranında bütçe yönetimi ve delegasyon alanlarındadır. Dolayısıyla genel itibarıyla ET planlama ve iletişim açısından işlevsel bulunurken bütçe yönetimi ve delegasyon açısından işlevsel bulunmamaktadır.



Şekil 68. Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Yönetimine Katkı Sağladığı Alanlar (% 2022)

Bu soruyu yöneticilik görevi olup olmama açısından incelemek de anlamlı olacaktır. Dağılımlara bakıldığında bazı faktörler açısından yöneticiler ve yönetici olmayanlar hemen hemen yakın oranda görünmekle birlikte denetim, takım yönetimi, itibar yönetimi, arşivleme gibi alanlarda yöneticilerin ET'yi daha işlevsel buldukları görülmektedir. Bu alanların yöneticiliğin gereklerinden olması da bu açıdan anlamlıdır. Literatürde de yeni ET'nin kurumlara entegre edilmesi, okul yönetimine yönelik idari işlerde teknolojinin kullanılması gibi hususların okul yöneticilerinin yeni görevleri arasında yer aldığı ifade edilmektedir (Helvacı, 2008).



Şekil 69. Yöneticilik Görevine Göre Eğitim Teknolojilerinin Eğitim Kurumlarının Yönetimine Katkılarının Dağılımı (% 2022)

Eğitim teknolojilerinin eğitim kurumlarının yönetiminde katkısı incelendiğinde genel anlamda planlama ve iletişim açısından işlevsel bulunurken bütçe yönetimi ve delegasyon açısından işlevsel bulunmadığı tespit edilmiştir. Yöneticilik görevi olan eğitimciler yöneticilik görevi olmayanlarla karşılaştırıldığında denetim, takım yönetimi, itibar yönetimi, arşivleme gibi katkıları daha çok işaretledikleri görülmektedir.



## Sonuç



Bu araştırma raporunda eğitimcilerin teknoloji kullanım alışkanlıkları ve yeterlikleri, teknolojinin eğitimcilerin hayatında neye tekabül ettiği ve eğitimde ne tür katkılarının olduğu literatürdeki arka planı göz önünde bulundurularak yorumlanmıştır. Teknolojide dünya çapında meydana gelen hızlı değişim, eğitimde de yeni anlayışlar ve yaklaşımlar ortaya çıkarmaktadır. Örneğin eğitimin eskiden yalnızca alan ve pedagoji bilgisinden oluştuğu düşünülürken bugün yeni bir bilgi türü olan teknoloji bilgisi gündemimize girmiştir. Teknolojiyi kullanmak eğitim süreçlerini de değiştirerek eskiden sınıfta yapılan bazı işleri sınıf dışına, sınıf dışında yapılabilenleri ise sınıf içine taşımıştır. Bütün bunlardan dolayı teknolojinin eğitimle ilişkisini incelemenin önemi haizdir.

Araştırma kapsamında Türkiye’de eğitimde teknoloji kullanımı eğitimcilerin gözünden ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu amaçla kullanılan anket formları aracılığıyla geniş bir katılımcı grubu ile çalışılmıştır. Katılımcılar oluşturulurken hem kadın hem erkek eğitimcilere yer verilmiş, eğitimin farklı kademelerinden eğitimciler araştırmaya dahil edilmiştir. Ayrıca yaş grubu ve kıdemine de çeşitlilik göstermesine dikkat edilmiştir. Böylece analizler bu tür faktörlere göre incelenerek derinleştirilmiştir. Raporda eğitimcilerin teknoloji ile ilişkileri dört temel başlık altında incelenmiştir.

İlk olarak eğitimcilerin teknoloji kullanım alışkanlıkları incelenmiştir. Bu kapsamda eğitimde teknolojik donanım, yazılım ve uygulamaları eğitimcilerin ne sıklıkla kullandıkları, hangi donanım ya da uygulamanın daha çok öne çıktığı ortaya konulmuştur. Ayrıca eğitimde teknoloji kullanımını engelleyici unsurlara da yer verilmiştir. Buna göre eğitimcilerin, teknolojik değişimlere paralel olarak mobil ve etkileşimli donanımlara yöneldiği görülmektedir. Bununla birlikte eğitim teknolojilerinde donanım ve altyapı eksiklikleri devam etmektedir. Eğitimciler kendi yeterliklerini geliştirmeye istekliyken yeterli olmayan kaynaklar eğitim teknolojileri kullanımını olumsuz etkilemektedir. Türkiye’de eğitimciler, teknolojiyi ağırlıklı olarak hazır içeriklere ulaşmak için kullanmaktadır. Eğitimi etkili bir şekilde yürütmek için teknoloji kullanıldığı gibi artık eğitimcilerden bu konuda daha yaratıcı ve girişimci olmaları, ders içeriklerini branşlarına uygun hale getirerek etkin bir şekilde kullanmaları beklenmektedir.

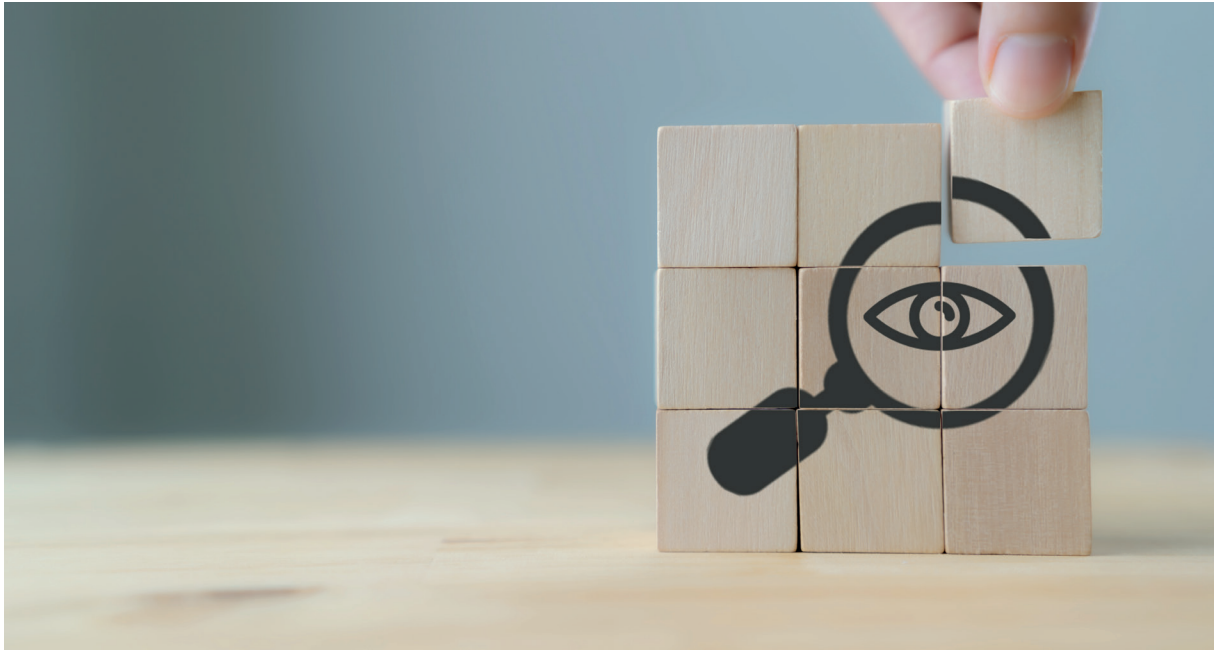
İkinci bölümde eğitimcilerin teknoloji konusundaki yeterlikleri ve teknoloji bilgisinin alan ve pedagoji bilgisi arasındaki yeri incelenmiş, eğitimcilerin öz yeterlikleri ile ilgili görüşleri analiz edilmiş, bu konuda yeterliklerini geliştirmek için ne kadar çaba harcadıkları ve neler yaptıkları ortaya konulmuştur. Buna göre eğitimciler, eğitim teknolojilerini gerekli görürken, kendilerini bu alanda yeterli görmemektedir. Bu konuda kendilerini geliştirmek için yoğun çaba harcadıkları görülmekle birlikte bu çaba bireysel olmakla sınırlı kalıp kurumsal hale gelememektedir. Eğitimcilerin bu konuda her kademe için farklı ihtiyaçları tespit edilerek daha organizasyonel desteğe ihtiyaç duydukları ortaya çıkmaktadır. Gerçek ihtiyaçlara göre teknoloji kullanım desteği, eğitimcilerin tutumlarını ve motivasyonlarını da olumlu yönde etkileyecektir. Eğitimcilerin yaşları ilerledikçe

ve mesleki kıdemleri arttıkça teknolojiyi takip etmede ve eğitim içeriklerine uyarlamada yetersiz kaldıkları görülmektedir.

Üçüncü bölümde teknolojinin eğitimcilerin hayatındaki yeri incelenmiştir. Bu kapsamda eğitim teknolojilerinin eğitimcilerin zihninde yaptığı çağrışımlar ortaya çıkarılmış, eğitimcilerin teknolojiye karşı tutumları incelenmiş, ayrıca bu konuda ne kadar desteklendikleri ortaya konulmuştur. Buna göre eğitimde teknoloji deyince eğitimcilerin aklına daha çok iletişimi çağrıştıran kavramların geldiği görülmektedir. Okul öncesi ve ilkokul kademesinde görev yapan eğitimcilerin eğitim teknolojilerine yönelik olumlu tutumları daha yüksek orandadır. Eğitimcilerin çoğunluğunun çalıştıkları kurumun ET'ye yeterli bütçe ayırdığını düşündüğü görülmektedir.

Dördüncü bölümde teknolojinin eğitime katkıları incelenmiştir. Bu kapsamda hem eğitim-öğretim süreçlerinde hem de eğitim kurumlarının yönetiminde eğitim teknolojilerinin rolü masaya yatırılmıştır. Buna göre eğitimciler teknolojiyi öğretim süreçlerinde görsel-işitsel destek sunması, dersi çekici kılması, dersi eğlenceli hale getirmesi özellikleri bakımından işlevsel bulunmaktadır. Ayrıca eğitim teknolojileri eğitim kurumlarının yönetiminde daha çok planlama ve iletişim açısından işlevsel bulunmaktadır.

Yukarıda bahsedilen sonuçlar çerçevesinde eğitimde teknolojinin hızlı bir değişim sürecinde olduğu söylenebilir. Tabir yerindeyse her birkaç yılda bir teknolojide yeni bir devir başlamaktadır. Bu hızlı değişimin hem mikro hem de makro planda analiz edilerek buna uygun politikalar geliştirilmesi gerekmektedir. Türkiye'de öğretmenlerin teknoloji kullanımını analiz eden bu araştırma raporunun veri ve değerlendirmelerinin meselenin anlaşılması ve sorunlara çözümler sunması için bir başlangıç teşkil etmesi beklenmektedir.



# Kaynakça

- Akbaba, K. & Kılıç, H. (2022). Web 2.0 uygulamalarının öğrencilerin fen ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 130-139. Doi: 10.17556/erziefd.880542.
- Alkan, C. (1974). Eğitim teknolojisi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 7(1), 339-344.
- Al-Malah, D. Majeed, B. & H. T. ALRikabi. (2023). Enhancement the educational technology by using 5g networks. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 18(01), 137-151.
- Arslan, G.B., Kızılay, E. & Hamalosmanoğlu, M. (2022). Eğitimde teknoloji entegrasyonu ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmaların incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 6(1), 39-55.
- Batur, M. (2022). Yeni iletişim teknolojileri çerçevesinde uzaktan eğitimde iletişim ve etkileşim. *ODÜSOBİAD*, 12(2), 1501-1518.
- Bozkurt, A., Hamutoğlu, N. B., Kaban, A. L., Taşçı, G. & Aykul, M. (2021). Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 35-63.
- Burns, M. (2021). *Technology in education: Background paper prepared for the 2023 global education monitoring report on technology in education*. 08 Mart 2023 tarihinde [https://www.researchgate.net/publication/358358065\\_Technology\\_in\\_Education\\_Background\\_Paper\\_for\\_2023\\_Global\\_Education\\_Monitoring\\_Report](https://www.researchgate.net/publication/358358065_Technology_in_Education_Background_Paper_for_2023_Global_Education_Monitoring_Report) adresinden erişildi.
- Çiçek, D. (2021). *Okul yöneticilerinin finansman sağlama yöntemleri* (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Konya.
- Çoklar, A. & Bağcı, H. (2009). Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi kavramına yönelik geliştirmiş olduğu metaforlar. *Journal of Qafqaz University*, 172-184.
- Çopur, K. D. & Ekici, G. (2022). Okulların sahip olduğu teknolojik imkânlar konusunda öğretmen ve öğrenci görüşleri: Niğde ili örneği. *Eğitim Yansımaları Dergisi*, 6(2), 140-159.
- Davis, A., Fidler, D. & Gorbis, M. (2011). *Future work skills 2020*. Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute.
- Durak, H. & Seferoğlu, S. S. (2017). Öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliklerinde etkili olan faktörlerle ilgili bir inceleme. H. F. Odabaşı, B. Akkoyunlu ve A. İşman (Ed). *Eğitim teknolojileri okumaları içinde* (537-556), Adapazarı: TOJET ve Sakarya Üniversitesi.
- Ekici, S. & Yılmaz, B. (2013). FATİH Projesi üzerine bir değerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği*, 27(2), 317-339.
- Elvan, D. & Mutlubaş, H. (2020). Eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknolojinin kullanımı ve teknolojinin sağladığı yararlar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(6), 100-109.
- European Commission. (2013). *Survey of schools: ICT in education. Benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe’s schools*.
- Gudmundsdottir, G. B. & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers’ professional digital competence: Implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231.
- Gür, E. D., Canan, G. Ö., Hamutoğlu, N. B., Kaya, U. G. & Demirtaş, T. T. (2019). The relation of lifelong learning trends, digital literacy levels and usage of web 2.0 tools, with social entrepreneurship characteristics. *Croatian Journal of Education*, 21(1), 45-76.
- Hançerlioğlu, O. (1979). *Tutum. Felsefe Ansiklopedisi* (s. 396) içinde. Remzi Yayınevi.
- Helvacı, M. (2008). A study on examining school administrators’ attitudes towards technology (Uşak Case). *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 41(1), 115-134.
- Himsworth, J. B. (2007). *Why resistance? Elementary teachers’ use of technology in the classroom* (s. 1-205). Teachers College, Columbia University.
- Inoxoft. (2022). *EdTech Trends: 10 emerging trends in educational technology*. 08 Mart 2023 tarihinde <https://inoxoft.com/blog/edtech-trends-10-emerging-trends-in-educational-technology/> adresinden erişildi.
- JISC (Joint Information Systems Committee). (2012). *Developing digital literacies: Briefing paper*. <https://elearning.jiscinvolvement.org/wp/2012/06/26/new-jisc-developing-digital-literacies-briefing-paper/> adresinden erişildi.
- Karakuş, N. & Er, Z. R. (2021). Türkçe öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarının kullanımıyla ilgili görüşleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (9), 177-197.
- Kaya, M. F. (2019). İlkokul öğretim programlarının teknoloji entegrasyonu bakımından incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(Özel Sayı), 1063-1091.
- Kılıçaslan, E. A., Toksoy, S. E. & Tuğaç, M. N. (2022). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında kullanılan platformlar ve dijital araçlar: İlköğretim matematik öğretmenleri gözüyle. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 407-425.
- Köroğlu, A. Y. (2014). *Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri özyeterlik algıları, teknolojik araç gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- MEB. (t.y.). *Fatih projesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html> adresinden erişildi.

- MEB. (2009). Millî Eğitim Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı. 04 Mart 2023 tarihinde [http://sgb.meb.gov.tr/str\\_yon\\_planlama\\_v2/mebstratejikplan.pdf](http://sgb.meb.gov.tr/str_yon_planlama_v2/mebstratejikplan.pdf) adresinden erişildi.
- MEB. (2018). 2023 Eğitim Vizyonu. Millî Eğitim Bakanlığı. 03 Mart 2023 tarihinde [https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023\\_E%C4%9Fitim%20Vizyonu.pdf](https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023_E%C4%9Fitim%20Vizyonu.pdf) adresinden erişildi.
- MEB. (2022). Bakan Özer TBMM plan ve bütçe komisyonunda 2021 yılı eğitim bütçesine ilişkin sunum yaptı. 20 Aralık 2022 tarihinde <http://www.meb.gov.tr/bakan-ozer-tbmm-plan-ve-butce-komisyonunda-2023-yili-egitim-butcesine-iliskin-sunum-yapti/haber/28055/tr> adresinden erişildi.
- Millî Eğitim Temel Kanunu. (1973, 14 Haziran). *Resmî Gazete* (Sayı: 14574). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.1739.pdf> adresinden erişildi.
- Mirzajani, H., Mahmud, R., Fauzi Mohd Ayub, A. & Wong, S. L. (2015). Teachers' acceptance of ICT and its integration in the classroom. *Quality Assurance in Education*, 24(1), 26-40.
- Munoz-Najar, A., Sanzana, A. G., Hasan, A., Romani, C., Cristobal J., Wagner De J. P. & Akmal, M. (2022). Remote Learning During COVID-19: Lessons from Today, Principles for Tomorrow (English). World Bank Group, Washington, D.C. 16 Mart 2023 tarihinde <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/160271637074230077/remote-learning-during-COVID-19-lessons-from-today-principles-for-tomorrow> adresinden erişildi.
- OECD. (2022). What makes students' access to digital learning more equitable? 06 Mart 2023 tarihinde [https://www.oecd-ilibrary.org/education/what-makes-students-access-to-digital-learning-more-equitable\\_e8107345en;jsessionid=vVELMsQuQPilJ9tBamQLsddnvcMDhZ3X9Uz93h7K.ip-10-240-5-97](https://www.oecd-ilibrary.org/education/what-makes-students-access-to-digital-learning-more-equitable_e8107345en;jsessionid=vVELMsQuQPilJ9tBamQLsddnvcMDhZ3X9Uz93h7K.ip-10-240-5-97) adresinden erişildi.
- Oğuz, S. (2021). *Türk eğitim sisteminde teknoloji kullanımı*. (Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Öztürk, B. & Çetinkaya, A. (2021). Pandemi döneminde bir eğitim aracı olarak televizyon: TRT EBA TV. *İNİF E-Dergi*, 6(1), 140-162.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (No. JRC107466). Joint Research Centre (Seville site).
- Roach, B. (2010). *Educational technology in the classroom from the teacher's perspective*. Fielding Graduate University.
- Sezgin, F., Erdoğan, O. & Has Erdoğan, B. (2017). Öğretmenlerin teknoloji öz yeterlikleri: Öğretmen ve öğrenci görüşlerine yönelik bütüncül bir analiz. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 180-199.
- Şendurur, P. & Arslan, S. (2017). Eğitimde teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörlerdeki değişim. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (43), 25-50.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2014). 10. kalkınma planı 2014-2018 eğitim sisteminin kalitesinin artırılması özel ihtisas komisyon raporu. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu-Kalkinma-Plani-Egitim-Sisteminin-Kalitesinin-Artirilmasi-Ozel-Ihtisas-Komisyonu-Raporu.pdf> adresinden erişildi.
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R. & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 1-24.
- Tomte, C. E. (2013). Educating teachers for the new millennium? Teacher training, ICT and digital competence. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 8(1-2), 74-89.
- Topuz, A. & Göktaş, Y. (2015). Türk eğitim sisteminde teknolojinin etkin kullanımı için yapılan projeler: 1984-2013 dönemi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 8(2), 99-110.
- TPACK. (2012). Technological pedagogical and content knowledge. <http://www.tpack.org/> adresinden erişildi.
- Uçar Sarımanoğlu, N. (2019). Öğretmenlerin sınıflarda eğitim teknolojisi kullanımında karşılaştıkları güçlükler. 23 Aralık 2022 tarihinde [http://yegitek.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_03/26131950\\_ogretmenlerininsiniflardaegitimeteknolojiskullanimindakarsilastiklariguclukler.pdf](http://yegitek.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_03/26131950_ogretmenlerininsiniflardaegitimeteknolojiskullanimindakarsilastiklariguclukler.pdf) adresinden erişildi.
- Ünsal, S. & Çetin, A. (2019). Özel okul ve devlet okulunda görev yapmış sınıf öğretmenlerinin öğretim programlarını uygulamada karşılaştıkları farklılıklar. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(4), 1541-1551.
- Üstün, A. & Akman, E. (2015). Özel okul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve görüşleri (Samsun İli Örneği). *Journal of Educational Science*, 3(4), 94-103.
- Vidal, Q. (2020). Turkey - Ozelim eğitimdeyim (I am special, I am in education) (English). Education Continuity Stories, World Bank Group, Washington, D.C. 16 Mart 2023 tarihinde <https://documents.worldbank.org/curated/en/674151604563578583/Turkey-Ozelim-Egitimdeyim-I-am-Special-I-am-in-Education> adresinden erişildi.
- Yakut Doğan, Ş. (2022). İlkokulların 21. yüzyıl becerilerini destekleyen öğrenme alanları açısından incelenmesi (*Examination of primary schools for learning areas supporting 21st century skills*). (Yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yazıcı, S. D. & Cemaloğlu, N. (2022). Türkiye'nin öğretmen profilinin OECD ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3), 15-40.
- Yıldızay, Y., & Çetin, G. (2019). Fen eğitiminde eğitim teknolojileri kullanımı: İçerik analizi. *International Journal of Computers in Education*, 1(2), 21-33.
- YÖK. (2010). Türkiye yükseköğretim yeterlikler çerçevesi. 04 Ocak 2023 tarihinde <http://www.tyyc.yok.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Zehler, A. M., Miyaoka, A., Chaney, B., Orellana, V., Vahey, P., Gibney, D. T., ... & Yilmazel-Sahin, Y. (2019). Supporting English learners through technology: What districts and teachers say about digital learning resources for English learners. Volume II: Technical appendices. *Office of Planning, Evaluation and Policy Development, US Department of Education*.

# Yazarlar Hakkında



## Selim Tiryakiol

Selim Tiryakiol 2010 yılında Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesinden mezun oldu. Yüksek lisans derecesini 2013'te, doktora derecesini ise 2018'de aynı üniversitenin Eğitim Bilimleri Enstitüsünden aldı. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Temel Eğitim Bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Akademik çalışma alanları psikolinguistik ve eğitim bilimleri disiplinleri kapsamında göçmen çocuklarda dil edinimi, gelişimi ve eğitimidir.



## Meryem Beyza Aydın

Meryem Beyza Aydın Boğaziçi Üniversitesi Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik bölümünden mezun oldu. İbn Haldun Üniversitesinde aynı alanda yüksek lisansına devam etmektedir. Halihazırda, İLKE Vakfı Eğitim Politikaları Araştırma Merkezinde (EPAM) araştırmacı olarak çalışmaktadır.

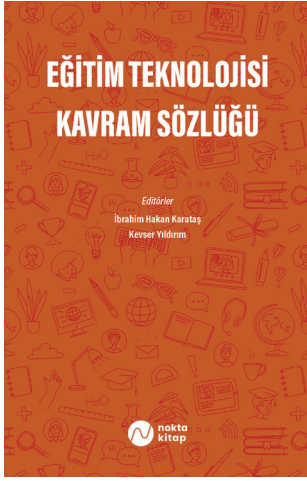


## Kevser Rabia Mumcuoğlu

Kevser Rabia Mumcuoğlu 2022 yılında Boğaziçi Üniversitesi Tarih bölümünden mezun oldu. Ekim 2020 tarihinden 2022 yılının sonuna değin İLEM'in (İlmi Etüdler Derneği) hakemli akademik dergisi olan İnsan & Toplum'un yayın sekreterliğini yürüttü. İLKE Vakfı Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi (EPAM) bünyesinde araştırma asistanı olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

# ETAP Projesinin Diğer Çıktıları

## SÖZLÜK



### **Eğitim Teknolojisi Kavram Sözlüğü**

Nokta Kitap, 2022

Ed.: İbrahim Hakan Karataş, Kevser Yıldırım

ETAP Projesi sürecinde öncelikle ele alınması gereken sorunlardan biri olarak kavramsallaştırma sorununa dikkat çekmek ve sorunun çözümüne katkı sağlamak amacıyla bir sözlük hazırlanmıştır. Sözlük, eğitim teknolojisi alanında kullanılan kavramların Türkçe tanımlarının bulunduğu ve hem Türkçe hem de İngilizce kavram dizinlerinin yer aldığı tanımlayıcı rehber niteliğinde bir metindir. Toplamda 121 kavramdan oluşan sözlüğün eğitim teknolojisi alanında kavramsallaştırma ve kavramları Türkçeleştirmede yaşanan sorunların giderilmesine katkı sağlaması hedeflenmektedir.

## KİTAP



### **Teknoloji ve Eğitim: Sosyal Bilimler Perspektifinden Yaklaşımlar**

Nokta Kitap, 2022

Ed.: İbrahim Hakan Karataş, Kevser Yıldırım

ETAP Projesi dahilinde hazırlanan bu kitap, eğitim teknolojisi alanını, alışık olmadığımız bir yaklaşımla, felsefe, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, ekonomi ve iletişim perspektiflerinden ele alan disiplinlerarası bir yaklaşım denemesidir. Eğitim teknolojileri alanına felsefi, teorik ve metodolojik bir açılım sağlamayı hedeflemektedir. Kitap, giriş ve kendi alanını/disiplinini temel alarak ilişkisellik, bağlantılılık, kesişimsellik ve disiplinlerarasılık perspektiflerinden konuyu inceleyen altı bölümden oluşmaktadır.



Teknolojideki hızlı gelişim, eğitimde de yeni anlayışlar ve yaklaşımlar ortaya çıkarıyor. Bu yeni anlayışa göre, önceleri yalnızca alan ve pedagoji bilgisinden oluştuğu düşünülen eğitim, teknoloji bilgisiyle birlikte yeniden tanımlanıyor. Eğitimde teknoloji kullanımı artık öğrencisinden öğretmenine, okul yönetiminden velisine eğitimin tüm aktörlerini etkiliyor ve eğitim süreçlerini dönüştürüyor. Bu çok faktörlü süreci anlamak ve değişime ayak uydurmak için eğitim teknolojilerindeki mevcut durum ve yönelimlere odaklanmak son derece önem arz ediyor.

Eğitim Teknolojileri Araştırma Projesi (ETAP), öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımını altyapı, yeterlikler ve sorunlar açılarından ele alıyor. ETAP Projesinin çıktılarında biri olan bu raporda eğitimcilerin eğitim teknolojilerine bakışları, yapılan saha araştırması sonuçlarına dayanarak analiz ediliyor. Eğitimcilerin teknoloji kullanımına ışık tutmayı, onların kullanım alışkanlıklarını, yeterliklerini, hayatlarında teknolojinin yeri ve katkılarını anlamayı hedefleyen bu raporda eğitim teknolojilerine yönelik önemli tespit ve öneriler sunuluyor.

