

Eğitimde Teknolojinin Rolü ve Entegrasyonuna Yönelik Okul Yöneticilerinin Görüşleri**Ayla GÜLTEKİN¹, Zuhal BİLGİN², Serdar ÖZKAN³, Meral SİNÇ⁴**DOI: [10.5281/zenodo.11404032](https://doi.org/10.5281/zenodo.11404032)**Özet**

Bu araştırmanın amacı, eğitimde teknolojinin rolü ve entegrasyonuna yönelik okul yöneticilerinin görüşleri doğrultusunda incelemektir. Bu çalışmada nitel yöntem tercih edilmiş olup durum çalışması deseniyle tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 17 okul yöneticisi oluşturmuştur. Çalışma grubu, maksimum çeşitlilik örnekleme yaklaşımı kullanılarak seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan açık uçlu sorulardan oluşan bir yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veriler katılımcılar ile yapılan yüz yüze görüşmelerle toplanmıştır. Çalışma verileri temalar ve kodlar vasıtası ile içerik analizi yapılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre teknolojinin eğitimdeki rolü, öğrenci öğrenme deneyimlerini zenginleştirerek ve öğretmenlerin öğretim süreçlerini iyileştirerek önemli bir etkiye sahiptir. Öğrencilerin öğrenme süreçlerine katkı sağlayarak, bilgiye erişimi kolaylaştırır ve öğrenci motivasyonunu artırır. Ayrıca, öğretim sürecinde yenilikçi yaklaşımları destekleyerek ve öğrencilerin akademik başarılarını artırarak eğitimde teknolojinin entegrasyonu, öğrenci başarısını olumlu yönde etkiler. Eğitimcilerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanması ve uygun stratejileri uygulaması, öğrencilerin daha motive, katılımcı ve başarılı olmalarını sağlar.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, teknoloji, okul, öğrenci.**School administrators' views on the role and integration of technology in education****Abstract**

This study aims to examine the role of technology in education and its integration in line with the views of school administrators. A qualitative method was preferred in this research, and it was designed in a case study design. The study group of the research consisted of 17 school administrators. The study group was selected using the maximum diversity sampling approach. A semi-structured interview form consisting of open-ended questions prepared by the researchers was used as a data collection tool. Data were collected through face-to-face interviews with the participants. The study data were analysed by content analysis through themes and codes. According to the research results, the role of technology in education has a significant impact by enriching student learning experiences and improving teachers' teaching processes. It contributes to students' learning processes, facilitates access to information and increases student motivation. Moreover, integrating technology in education positively affects student achievement by supporting innovative approaches in the teaching process and increasing students' academic achievement. When educators use technology effectively and apply appropriate strategies, students become more motivated, engaged and successful.

Keywords: Education, technology, school, student.

¹ Unvan, Kurum, e-posta adresi, ORCID²Unvan, Kurum, e-posta adresi, ORCID³Unvan, Kurum, e-posta adresi, ORCID⁴Unvan, Kurum, e-posta adresi, ORCID

Giriş

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hızla yaşandığı günümüzde, geleneksel öğretim yaklaşımları bilginin aktarılması ve akılda tutulması için artık yeterli değildir. Bu nedenle, eğitim programlarının değiştirilmesi ve entelektüel özgürlük, yaratıcılık ve bilimsel muhakeme becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesi zorunludur (Bilgici ve Ünver, 2021). Bu bireyler olayları sorgulamaya, sorunları tanımlamaya, çözümler üretmeye, bilinçli kararlar almaya, bilgi üretimine katkıda bulunmaya ve güçlü bir özgüven sergilemeye teşvik edilmelidir. Bu yaklaşım, geleneksel ezbere dayalı öğrenme yönteminden uzaklaşmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, öğrenci merkezli öğretime öncelik verilmesi ve öğrenciler için özgürlüğü teşvik eden elverişli bir eğitim ortamı yaratılması tavsiye edilir (Topcu ve Ersoy, 2020). Günümüzde iletişim teknolojisi küresel olarak ilerlemeye devam ederken, eğitim bilimleri alanında da yeni araştırmalar ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin teknolojik ekipmanlara yönelik tutumlarını değerlendirmek için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yatırımların daha verimli kullanılmasını sağlamak için uygun eğitim politikaları ve yöntemleri geliştirmek çok önemlidir. Bu bulgular, öğrencilerin teknik ekipmanlara ilişkin tutum ve bakış açılarını anlamının önemine işaret etmektedir. Bu nedenle, tutumlar üzerine araştırma yapılması elzemdir. Son zamanlarda bu konuya önemli ölçüde odaklanılmış ve çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Akpınar, Aktamış ve Ergin (2005), öğrencilerin ilköğretim fen derslerinde teknoloji kullanımına ilişkin bakış açılarını ve öğretmenlerin fen derslerinde eğitim teknolojisi araç ve gereçlerini kullanma sıklıklarını araştırmak üzere bir çalışma yürütmüştür. Sonuç olarak, araştırmacılar özel ve devlet okulları arasında önemli farklılıklar olduğunu keşfetmişlerdir. Ayrıca, okul kategorilerine göre teknoloji kullanım sıklığına ilişkin öğrenci bakış açıları arasında önemli bir farklılık gözlemlenmiştir. Frantom, Green ve Hoffman (2002) çocukların teknolojiye yönelik tutumları üzerine yaptıkları araştırmada ilgi, yetenek ve alternatif özellikleri ölçen iki faktörlü bir ölçek geliştirmiştir. İlkokul ve ortaokul çocuklarının sonuçları karşılaştırıldığında, bu iki alt başlık arasında önemli farklılıklar bulunmuştur. Cinsiyet de etkileyen faktörlerden biri olarak nitelenmektedir. Becker ve Maunsaiyat (2002) Tayvanlı öğrencilerin teknolojik kavramlarını ve tutumlarını incelemek için bir araştırma yürütmüştür. Çalışma, Amerikalı ve Tayvanlı öğrenciler arasında farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Bu farklılıkları okul sistemindeki ve kültürdeki farklılıklara, özellikle de Taylandlı eğitimcilerin öğretmen merkezli bir yaklaşım kullanmasına bağlamaktadırlar. Tanguma, Martin ve Crawford (2002) eğitim ortamlarında teknoloji kullanımını analiz etmek için bir çalışma yürütmüştür. Sonuç olarak, araştırmacılar öğretmenlerin belirli bir konuda önceden paketlenmiş yazılımlar kullandıklarını, olağanüstü uygulamalar yaratmak için tarayıcılar, dijital kameralar ve ses kayıt cihazları gibi gelişmiş araçlar kullandıklarını ve teknolojiyi ve interneti öğretim yöntemlerine dâhil ettiklerini keşfetmişlerdir.

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik sorumluluklarının, öğretim teknolojilerinin okullarda başarılı bir şekilde uygulanmasında önemli bir rol oynadığı sonucuna varılabilir. Okul müdürlerinin teknoloji liderliği rolleri, eğitim teknolojilerinin kullanımı için bir vizyon geliştirmelerini, öğretmenlere bu alanda mesleki gelişim fırsatları sunmalarını, model olmalarını ve eğitim teknolojilerinin edinilmesi ya da güncellenmesi için kaynak araştırması yapmalarını gerektirmektedir (Altun, 2009; Ertmer vd., 2002). Öğretim teknolojilerinin okullara entegrasyonu, teknolojik standartların oluşturulmasını gerektirmektedir. Bu ölçütleri geliştirmek için, okul yöneticilerinin mevcut teknoloji liderliği uygulamalarını değerlendirecek araştırmalar yapılması gerektiğine inanılmaktadır.

Çalışma kapsamında, eğitimde teknolojinin rolü ve entegrasyonuna yönelik okul yöneticilerinin görüşlerinin alınması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıtlar aranmıştır:

- 1) Okul yöneticilerinin teknolojinin eğitimdeki rolüne ilişkin görüşleri nasıldır?
- 2) Okul yöneticilerinin eğitimde teknolojinin entegrasyonu öğrenci başarısını nasıl etkilediğine ilişkin görüşleri nasıldır?
- 3) Okul yöneticilerinin teknolojiyi sınıf içi öğrenme deneyimlerine entegre etmesine ilişkin görüşleri nasıldır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Çalışmada nitel bir araştırma metodolojisi olan fenomenolojik araştırma deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji, insanların öznel deneyimlerini anlamaya ve yorumlamaya odaklanan nitel bir araştırma metodolojisidir. Bu tasarımın amacı, katılımcıların öznel karşılaşmalarını, yorumlarını, duygularını ve anlamlarını ortaya çıkarmaktır. Fenomenolojik yaklaşım, araştırmacının açık uçlu görüşmeler, odak grupları veya gözlemler yoluyla katılımcıları kapsamlı bir şekilde anlamasını sağlar (Noble ve Smith, 2015). Fenomenolojik tasarım, araştırmacının katılımcıların öznel deneyimlerini sorgulayarak ve anlatılarını vurgulayarak ortaya çıkarmasını içerir. Analiz aşamasında araştırmacı, katılımcıların ifadelerinden yaygın temalar, yorumlar ve çerçeveler çıkarmaya çalışır. Bu yöntem, katılımcıların deneyimlerini doğrudan ifade etmelerini sağlayarak araştırmacının öznel etkilerini en aza indirir ve altta yatan anlamların derinlemesine anlaşılmasına olanak tanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Fenomenolojik desen, bireylerin öznel deneyimlerine, bakış açılarına ve yorumlarına öncelik vererek araştırmacının kapsamlı bir anlayış elde etmesini sağlar. Bu metodoloji, katılımcıların bilişsel süreçlerini ve duygusal tepkilerini daha derinlemesine anlamak için kullanılır ve böylece araştırmacının katılımcıların öznel deneyimleri hakkında daha doğru bir bakış açısı kazanmasını sağlar (Noble ve Smith, 2015).

Çalışma grubu

Araştırma, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı okullarda görev yapan 17 okul yöneticisinden oluşan bir kohort üzerine odaklanmaktadır. Araştırma grubu, okul yöneticilerinin seçiminde en geniş çeşitlilik örneklemesi kullanılarak oluşturulmuştur. Yıldırım ve Şimşek'e (2016) göre maksimum çeşitlilik örneklemesi, araştırmada yer alması muhtemel kişilerin özelliklerinin çeşitliliğini artırmayı amaçlamaktadır. Örneklem için katılımcılar seçilirken cinsiyet, medeni durum, deneyim, yaş ve eğitim durumu gibi farklı demografik faktörleri göz önünde bulundurulmuştur. Çalışmayı gerçekleştirmeden önce, bu kriterler önemli görülmüş ve literatür analizi, uzmanlardan alınan değerlendirmeler ve ilgili kişilerle yapılan görüşmelerin sonuçlarına dayanarak durum değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılanların demografik değişkenleri

Kod	Cinsiyet	Branş	Yaş	Kıdem	Öğrenim Durumu
K1	Erkek	Matematik	35	10	Lisans
K2	Kadın	Türkçe	42	15	Yüksek Lisans
K3	Erkek	Fen Bilgisi	28	5	Lisans
K4	Kadın	İngilizce	37	12	Lisans
K5	Erkek	Sosyal Bilgiler	45	20	Lisans
K6	Kadın	Fen Bilgisi	39	18	Yüksek Lisans
K7	Erkek	Matematik	32	8	Lisans
K8	Kadın	Türkçe	50	25	Lisans
K9	Erkek	İngilizce	48	22	Yüksek Lisans
K10	Kadın	Sosyal Bilgisi	36	14	Lisans
K11	Erkek	Fen Bilgisi	41	19	Yüksek Lisans
K12	Kadın	Matematik	33	9	Lisans
K13	Erkek	İngilizce	29	6	Lisans
K14	Kadın	Türkçe	44	16	Yüksek Lisans
K15	Erkek	Fen Bilgisi	38	17	Yüksek Lisans
K16	Kadın	Matematik	31	7	Lisans
K17	Erkek	Sosyal Bilgisi	47	21	Lisans

Bu araştırmada yer alan katılımcıların demografik verileri incelendiğinde, çeşitli branşlardan ve geniş bir yaş aralığından öğretmenlerin dahil edildiği görülmektedir. Katılımcıların %41.18'i (7 kişi) kadın, %58.82'si (10 kişi) ise erkektir. Yaşları 28 ile 50 arasında değişen bu öğretmenler, meslekte geçirdikleri

süreye göre de farklı deneyim seviyelerine sahiptirler. Branşlara göre dağılıma bakıldığında; Matematik, İngilizce, Fen Bilgisi ve Türkçe alanlarından 4'er öğretmen (%23.53'er), Sosyal Bilgiler alanından ise 3 öğretmen (%17.65) bulunmaktadır. Öğretmenlerin %64.71'i (11 kişi) lisans düzeyinde eğitim alırken, %35.29'u (6 kişi) yüksek lisans derecesine sahiptir. Kıdem açısından katılımcıların çoğunluğu 10 ila 25 yıl arasında bir mesleki deneyime sahiptir. 5 yıl ve altında deneyime sahip olan öğretmenlerin oranı %17.65 (3 kişi) iken, 10 yıldan fazla deneyime sahip öğretmenlerin oranı %82.35'tir (14 kişi). Bu, katılımcı grubunun büyük çoğunluğunun deneyimli olduğunu göstermektedir.

Veri toplama araçları ve verilerin toplanması

Veri toplama aracı olarak 3 açık uçlu sorudan oluşan bir görüşme formu kullanılmıştır. Veri toplama yaklaşımı, 11 Şubat 2024 ile 21 Şubat 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen yüz yüze görüşmelerle yürütülmüştür. Katılımcılar veri toplama sürecine kendi okullarında katılmış ve her bir katılımcıyla yapılan görüşmelerin süresi ortalama 30 ila 90 dakika arasında değişmiştir. Bireyler bu araştırmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Görüşme öncesinde katılımcılara çalışmanın tarihçesi, önemi ve hedeflerinin yanı sıra gizliliğin korunmasına ilişkin yönergeler hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcılara görüşmelerin kaydedileceği ve bu kayıtların gizliliği sağlamak için kullanılacağı bildirilmiştir. Araştırmacı, bireysel görüşmeleri yürütmek için standartlaştırılmış bir görüşme protokolü kullanmış ve her katılımcıya önceden belirlenmiş sorular tek tip ve değiştirilmemiş bir sırayla sunulmuştur. Görüşmeler, notların kaydedilmesi amacıyla geleneksel kalem ve kâğıt kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara sözlü iletişim için yeterli zaman verilmiş ve görüşmeler bir ses kayıt cihazı kullanılarak da belgelenmiştir. Her görüşme, katılımcıların fikirlerini açıkça ifade etme fırsatı bulmalarını garanti altına almak için bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin ardından araştırmacılar, el yazısıyla aldıkları notları derhal bilgisayara aktarmıştır. Daha sonra, veriler hakkında daha fazla bilgi edinmek için tüm kayıtlar kapsamlı bir şekilde incelenmiştir.

Geçerlilik ve güvenilirlik

Geçerlilik ve güvenilirlik, nitel araştırmalarda nicel araştırmalardan farklı bir bakış açısı gerektiren önemli ilkelerdir (Marczyk, DeMatteo ve Festinger, 2005). Bu çerçevede, nitel araştırmanın güvenilirliğini ve özgünlüğünü garanti altına almak için birçok yaklaşım önerilmiştir. Nitel araştırmada güvenilirlik, iç geçerliliğin yerine geçer ve sürekli iletişim kurma, araştırmacı yanlılığını azaltma ve katılımcılardan teyit alma gibi teknikler kullanılarak elde edilebilir. Aktarılabilirliği sağlamak için odak noktası dış geçerliliğe bağlı olmaktan çıkarılarak amaçlı örnekleme, ortamın kapsamlı bir tanımını yapma ve katılımcıları eksiksiz bir şekilde sunma gibi yaklaşımlar kullanılır (Miller, 2003). Çalışmanın güvenilirliğini garanti altına almak için katılımcılar gönüllü olarak seçilmiş ve görüşme formunun uygulanmasından önce hazırlık görüşmeleri yapılmıştır. Bu görüşmeler sırasında araştırmacılar, çalışmanın amaçları ve görüşme formunun içeriği hakkında kapsamlı açıklamalar yapmıştır. Çalışma sadece katılımcılar arasındaki farklılıkları incelemekle kalmamış, aynı zamanda bulguların uygulanabilirliğini artırmak için görüşme formatının oluşturulmasını ve tüm soruların titiz bir şekilde açıklanmasını da içermiştir. Kullanılan güvenilirlik tekniklerinden biri de maksimum çeşitlilik örnekleme yaklaşımının kullanılmasıdır. Nitel araştırmanın güvenilirliğine vurgu yapmak yerine, çalışma metodolojisinin kapsamlı bir açıklamasının yapılması tavsiye edilir. Bu, araştırma metodolojilerinin detaylı bir şekilde açıklanmasını, soruların formüle edilmesini, ön testlerin yapılmasını, veri toplama sürecinin yürütülmesini, verilerin analiz edilmesini, mevcut literatürün incelenmesini, tekniklerin çeşitli yaklaşımlarla doğrulanmasını ve yöntem ve süreçlerin diğer araştırmacılar tarafından değerlendirilmesini kapsar (Özdemir, 2010). Çalışmanın güvenilirliğini korumak için araştırma tasarımı, veri toplama tekniği, araç hazırlama ve analitik süreç için kapsamlı bir açıklama yapılmıştır.

Verilerin analizi

Çalışmanın verileri betimsel analiz kullanılarak incelenmiştir. Betimsel analiz, verileri toplamak, düzenlemek ve tanımlamak için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Bu analiz türü, veri setinin ana özelliklerini özetler ve verilerin dağılımı veya ortak özellikleri hakkında bilgi sağlar, ancak neden-sonuç ilişkileri veya hipotez testleri gibi daha derin analizler yapmaz. Özetle, betimsel analiz, verilerin genel yapısını ve özelliklerini açıklayan, bu veriler içindeki düzen ve ilişkileri ortaya çıkarmaya yönelik bir istatistiksel süreçtir. Bu analiz türü, araştırma ve veri incelemelerinin başlangıç noktası olarak da kullanılır (Özdemir, 2010).

Bulgular

Teknolojinin eğitimdeki rolüne yönelik bulgular

Bu tabloda, "Teknolojinin eğitimdeki rolünü en etkili şekilde nasıl tanımlarsınız?" sorusuna yanıtların bir tema ve iki kategori altında incelendiği görülmektedir.

Tablo 2. Teknolojinin eğitimdeki rolüne ilişkin bulgular

Tema	Kategori	Kodlar	f
Teknolojinin eğitimdeki rolü	Teknolojinin Öğrenme Süreçlerine Katkıları	Bilgi Erişimini Kolaylaştırma	3
		Katılımcı ve Etkileşimli Öğrenme Ortamı Sağlama	2
		Çeşitlendirilmiş Materyaller ve Öğrenme Stillerine Uygun Destek	2
		21. Yüzyıl Becerilerine Hazırlık	1
		İnovasyon ve Yenilikçi Öğretim Yöntemlerini Destekleme	2
	Teknolojinin Öğretim Sürecine Etkisi	Motivasyonu ve Bağlanmayı Artırma	2
		Geri Bildirim ve Değerlendirme Süreçlerini İyileştirme	1
		Bireyselleştirilmiş Öğrenme Deneyimleri Sağlama	1
		İnovasyon ve Yenilikçi Öğretim Yöntemlerini Destekleme	1

Kategoriler, teknolojinin eğitim süreçlerindeki çeşitli etkilerini ve katkılarını açıklamaktadır. İlk kategori olan "Teknolojinin Öğrenme Süreçlerine Katkıları" altında, öğrenme süreçlerine sağladığı destekler farklı kategoriler altında incelenmektedir. Bunlar arasında, bilgiye erişimi kolaylaştırma, katılımcı ve etkileşimli öğrenme ortamı sağlama, çeşitlendirilmiş materyaller ve öğrenme stillerine uygun destek sağlama ve 21. yüzyıl becerilerine hazırlık gibi konular bulunmaktadır. Diğer yandan, "Teknolojinin Öğretim Sürecine Etkisi" kategorisi altında ise, teknolojinin öğretim sürecindeki yenilikçi yaklaşımları destekleme, öğrenci motivasyonunu ve bağlanmayı artırma, geri bildirim ve değerlendirme süreçlerini iyileştirme ve bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sağlama gibi konular incelenmektedir. Her bir kategori, teknolojinin eğitimdeki rolünü farklı perspektiflerden ele almakta ve öğretmenlerin, öğrencilerin ve eğitim kurumlarının teknolojiyi etkili bir şekilde kullanması için çeşitli stratejiler sunmaktadır.

Teknolojinin Öğrenme Süreçlerine Katkıları kategorisi kapsamında katılımcı görüşlerini yansıtan kategori ve doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

Kodlar 1.1: Bilgi Erişimini Kolaylaştırma

"Teknoloji, öğrencilerin bilgiye erişimini kolaylaştırır." (K1)

Kodlar 1.2: Katılımcı ve Etkileşimli Öğrenme Ortamı Sağlama

"Eğitimde teknoloji, öğrencilerin daha etkileşimli ve katılımcı bir öğrenme ortamında çalışmalarını sağlar." (K2)

Kodlar 1.3: Çeşitlendirilmiş Materyaller ve Öğrenme Stillerine Uygun Destek

"Teknoloji, öğretmenlerin ders materyallerini çeşitlendirme ve öğrencileri farklı öğrenme stillerine uygun olarak destekleme imkanı sağlar." (K3)

Kodlar 1.4: 21. Yüzyıl Becerilerine Hazırlık

"Eğitimde teknolojinin rolü, öğrencilerin dijital becerilerini geliştirerek onları 21. yüzyıl becerilerine hazırlamaktır." (K4)

Teknolojinin Öğretim Sürecine Etkisi teması kapsamında katılımcı görüşlerini yansıtan kategori ve doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

Kodlar 2.1: İnovasyon ve Yenilikçi Öğretim Yöntemlerini Destekleme

"Teknoloji, eğitimde yenilikçi öğretim yöntemlerinin uygulanmasını destekler." (K9)

Kodlar 2.2: Motivasyonu ve Bağlanmayı Artırma

"Teknoloji, öğrencilerin öğrenme sürecine daha fazla bağlanmalarını ve motivasyonlarını artırmalarını sağlar." (K7)

Kodlar 2.3: Geri Bildirim ve Değerlendirme Süreçlerini İyileştirme

"Eğitimde teknoloji, öğrencilere anında geri bildirim sağlayarak öğrenme süreçlerini iyileştirir." (K8)

Kodlar 2.4: Bireyselleştirilmiş Öğrenme Deneyimleri Sağlama

"Teknoloji, öğrencilerin bireysel öğrenme yollarını keşfetmelerine olanak tanır." (K13)

Eğitimde teknolojinin entegrasyonuna ilişkin bulgular

Bu tabloda, "Eğitimde teknolojinin entegrasyonu öğrenci başarısını nasıl etkiler?" sorusuna yanıtların farklı kategoriler altında incelendiği görülmektedir. Tablonun amacı, teknolojinin eğitim sürecine entegrasyonunun öğrenci başarısını nasıl etkilediğini belirlemektir. Tek kategori bulunmaktadır ve kategori altında farklı kategoriler incelenmiştir.

Tablo 3. Eğitimde teknolojinin entegrasyonuna ilişkin bulgular

Tema	Kategori	Kodlar	f
Eğitimde teknolojinin entegrasyonu	Teknolojinin Entegrasyonunun Öğrenci Başarısını Etkilemesi	Öğrenci Katılımını ve Motivasyonunu Artırma	2
		Öğrenme Deneyimlerini Zenginleştirme	2
		Öğrenci Özerkliği Destekleme	2
		Akademik Başarıyı Artırma	2

"Eğitimde teknolojinin entegrasyonu öğrenci başarısını nasıl etkiler?" sorusuna yönelik olarak hazırlanan Tablo 3, teknolojinin eğitim sürecine entegrasyonunun öğrenci başarısını belirli kategoriler altında nasıl etkilediğini incelemektedir. Tek tema ve tek kategori altında toplanan bulgular, teknolojinin eğitimdeki rolünün ve entegrasyonunun öğrencilerin akademik başarısını nasıl etkilediğini açıklamaktadır. "Teknolojinin Entegrasyonunun Öğrenci Başarısını Etkilemesi" altında incelenen kodlar şunlardır: "Öğrenci Katılımını ve Motivasyonunu Artırma", "Öğrenme Deneyimlerini Zenginleştirme", "Öğrenci Özerkliği Destekleme", ve "Akademik Başarıyı Artırma". Her bir kategori, teknolojinin sınıf içi kullanımının öğrencilerin katılımını, motivasyonunu, öğrenme deneyimlerini, özerkliğini ve akademik başarılarını nasıl etkilediğini ele almaktadır. Öncelikle, "Öğrenci Katılımını ve Motivasyonunu

Artırma" kodu, teknolojinin interaktif özellikleri sayesinde öğrencilerin derslere daha fazla katılmasını sağlayarak sınıf içi motivasyonlarını artırdığını vurgular. Aynı şekilde, "Öğrenme Deneyimlerini Zenginleştirme" kodu, teknolojinin çeşitli öğrenme materyalleri ve etkileşimli araçlar sunarak öğrencilerin öğrenme deneyimlerini geliştirdiğini göstermektedir. "Öğrenci Özerkliğini Destekleme" kodu, teknolojinin öğrencilere daha fazla kontrol ve özgürlük sağlayarak öğrenme sürecini kişiselleştirmesini ele almaktadır. Bu, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına ve tercihlerine göre çalışmalarını kolaylaştırarak özerkliklerini destekler. Son olarak, "Akademik Başarıyı Artırma" kodu, teknolojinin etkili bir şekilde entegre edilmesinin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını öne sürmektedir. Bu, öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmelerini ve kavramalarını sağlayarak öğrenme sonuçlarını iyileştirir.

Teknolojinin Entegrasyonunun Öğrenci Başarısını Etkilemesi teması kapsamında katılımcı görüşlerini yansıtan kategori ve doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

Kodlar 1.1: Öğrenci Katılımını ve Motivasyonunu Artırma

"Teknolojinin sınıfa entegrasyonu, öğrencilerin daha aktif ve katılımcı bir şekilde derslere katılmalarını sağlar." (K3)

"Teknolojinin sınıfa entegrasyonu, öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırır." (K7)

Kodlar 1.2: Öğrenme Deneyimlerini Zenginleştirme

"Entegre teknoloji, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini daha ilgi çekici ve etkileşimli hale getirir." (K6)

"Entegre teknoloji, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla yaratıcılığı teşvik eder." (K14)

Kodlar 1.3: Öğrenci Özerkliğini Destekleme

"Entegre teknoloji, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla özgürlük ve özgünlük sağlar." (K4)

"Entegre teknoloji, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla öz düzenleme ve kendi kendine yönetme becerileri geliştirir." (K12)

Kodlar 1.4: Akademik Başarıyı Artırma

"Teknolojinin eğitimde entegrasyonu, öğrencilerin daha fazla kaynak ve materyale erişim sağlayarak öğrenme fırsatlarını artırır." (K1)

"Teknolojinin entegrasyonu, öğrencilerin akademik başarılarını artırır." (K17)

Teknolojinin sınıf içi öğrenme deneyimlerine entegre edilmesine ilişkin bulgular

Bu tabloda, " Teknolojiyi sınıf içi öğrenme deneyimlerine entegre etmesi için en etkili stratejiler nelerdir?" sorusuna yanıtların farklı kategoriler altında incelendiği görülmektedir. Tablonun amacı, öğretmenlerin sınıf içi öğrenme deneyimlerini teknolojiyle nasıl zenginleştirebileceklerini belirlemektir. Tek tema altında iki kategori bulunmaktadır ve her biri altında farklı kodlar incelenmiştir.

Tablo 4. Teknolojinin sınıf içi öğrenme deneyimlerine entegre edilmesine ilişkin bulgular

Tema	Kategori	Kodlar	f
Teknolojiyi sınıf içi öğrenme deneyimlerine entegre etme	Öğretmen Eğitimi ve Profesyonel Gelişim	Öğretmen Eğitimi ve Profesyonel Gelişim	1
		Öğrenci Merkezli Yaklaşım ve İçerik Geliştirme	2
		Çeşitlendirme ve Farklılaştırma	2
		İş birliği ve Öğrenci Katılımı Teşviki	2
		Dijital Yeterliliklerin Geliştirilmesi	1

Dijital Yetkinliklerin	Dijital Etik ve Güvenlik Bilinci	1
Geliştirilmesi ve	Özgün Düşünme ve Yaratıcılık Teşviki	1
Güvenli Kullanım	Değerlendirme ve Geri Bildirim	1

İlk kategori "Öğretmen Eğitimi ve Profesyonel Gelişim" altında, öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmeleri için gerekli eğitim ve profesyonel gelişim stratejileri incelenmektedir. Bu kategori altında, öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi deneyimlere nasıl entegre edeceklerini öğrenmeleri için eğitimlerin ve profesyonel gelişim programlarının önemi vurgulanmaktadır.

İkinci kategori "Dijital Yetkinliklerin Geliştirilmesi ve Güvenli Kullanım" altında ise, öğrencilerin ve öğretmenlerin dijital yetkinliklerini geliştirmek ve teknolojiyi güvenli bir şekilde kullanabilmelerini sağlamak için çeşitli stratejiler incelenmektedir. Bu kategori altında, öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital etik ve güvenlik konularında bilinçlendirilmesi, özgün düşünme ve yaratıcılığın teşvik edilmesi, değerlendirme ve geri bildirim süreçlerinin iyileştirilmesi gibi konular ele alınmaktadır.

Her bir kategori, öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi öğrenme deneyimlerine entegre etmeleri için farklı stratejiler sunmaktadır. Örneğin, "Öğrenci Merkezli Yaklaşım ve İçerik Geliştirme" kodu, öğretmenlerin öğrencilerin ilgi alanlarına ve öğrenme ihtiyaçlarına uygun içerikler oluşturarak teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmalarını vurgularken, "Dijital Etik ve Güvenlik Bilinci" kodu, öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital ortamlarda güvenli ve etik bir şekilde davranmalarını sağlayacak stratejileri ele almaktadır.

Öğretmen Eğitimi ve Profesyonel Gelişim kategorisi kapsamında katılımcı görüşlerini yansıtan kategori ve doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

Kodlar 1.1: Öğretmen Eğitimi ve Profesyonel Gelişim

"(K1) Öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi deneyimlere entegre etmek için öncelikle kapsamlı eğitim ve profesyonel gelişim sağlanmalıdır."

Kodlar 1.2: Öğrenci Merkezli Yaklaşım ve İçerik Geliştirme

"(K5) Öğretmenler, sınıf içi teknoloji kullanımını öğrenci merkezli ve öğrencilerin aktif katılımını teşvik edecek şekilde planlamalıdır."

"(K9) Öğretmenler, sınıf içi teknolojiyi entegre etmek için öğrencilerin ilgisini çekecek ve motive edecek yaratıcı içerikler oluşturmalıdır."

Kodlar 1.3: Çeşitlendirme ve Farklılaştırma

"(K3) Öğretmenler, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine ve ihtiyaçlarına uygun olarak teknolojiyi kullanmalıdır."

"(K13) Öğretmenler, sınıf içi teknolojiyi entegre ederken öğrencilere problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirecek görevler vermeli ve desteklemelidir."

Kodlar 1.4: İş birliği ve Öğrenci Katılımı Teşviki

"(K7) Öğretmenler, teknolojiyi sınıf içi deneyimlere entegre etmek için öğrencilerle iş birliği yaparak onların dijital yeterliliklerini geliştirmelidir."

"(K16) Etkili bir strateji, öğrencilerin teknolojiyi kullanarak iş birliği yapmalarını ve iletişim becerilerini geliştirmelerini teşvik etmektedir."

Dijital Yetkinliklerin Geliştirilmesi ve Güvenli Kullanım teması kapsamında katılımcı görüşlerini yansıtan kategori ve doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

Kodlar 2.1: Dijital Yeterliliklerin Geliştirilmesi

"(K6) Teknolojinin sınıfa entegrasyonu için öğretmenler, öğrencilere çeşitli dijital araçları etkili bir şekilde kullanmayı öğretecek stratejilere sahip olmalıdır."

Kodlar 2.2: Dijital Etik ve Güvenlik Bilinci

"(K10) Teknolojinin sınıfa entegrasyonu için öğretmenler, öğrencilere dijital etik ve güvenlik konularında bilinç kazandırmak için stratejiler geliştirmelidir."

Kodlar 2.3: Özgün Düşünme ve Yaratıcılık Teşviki

"(K11) Öğretmenler, teknolojiyi sınıf içi deneyimlere entegre ederken öğrencilerin özgün düşünme becerilerini geliştirecek etkinlikler tasarlamalıdır."

Sonuç ve Tartışma

Teknolojinin eğitimdeki rolü, günümüzde eğitim alanında büyük bir değişim ve dönüşümün yaşandığı bir noktada, öğrencilerin ve öğretmenlerin öğrenme ve öğretme deneyimlerini derinden etkileyen bir faktördür. Çalışma kapsamında incelenen kategoriler, teknolojinin eğitim süreçlerine ve öğretim yöntemlerine sağladığı çeşitli katkıları ve etkileri ele almaktadır. İki kategori altında toplanan görüşler, teknolojinin eğitimdeki rolünü anlamak ve değerlendirmek için önemli bir çerçeve sunmaktadır. İlk kategori olan "Teknolojinin Öğrenme Süreçlerine Katkıları" altında incelenen kodlar, teknolojinin öğrencilerin öğrenme süreçlerine olan etkilerini vurgulamaktadır. Bu kategoriler arasında, bilgiye erişimi kolaylaştırma, katılımcı ve etkileşimli öğrenme ortamı sağlama, çeşitlendirilmiş materyaller ve öğrenme stillerine uygun destek sağlama ve 21. yüzyıl becerilerine hazırlık gibi konular bulunmaktadır. Öğrencilerin bilgiye erişimini kolaylaştırma, öğrenme materyallerini çeşitlendirme ve öğrenme süreçlerini daha etkileşimli hale getirme gibi faktörler, teknolojinin eğitimdeki rolünü güçlendiren unsurlar arasındadır. Ayrıca, teknoloji araçları öğrencilere farklı öğrenme stillerine uygun olarak özelleştirilmiş deneyimler sunarak, her öğrencinin potansiyelini en üst düzeye çıkarmaya yardımcı olabilir. Diğer yandan, "Teknolojinin Öğretim Sürecine Etkisi" kategorisi altında incelenen görüşler, teknolojinin öğretim sürecindeki yenilikçi yaklaşımları ve etkilerini ele almaktadır. Bu kodlar arasında, teknolojinin öğretim sürecinde yenilikçi yöntemleri destekleme, öğrenci motivasyonunu ve bağlanmayı artırma, geri bildirim ve değerlendirme süreçlerini iyileştirme ve bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sağlama gibi konular bulunmaktadır. Öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanması, öğrenci motivasyonunu artırabilir ve öğrenme deneyimlerini daha anlamlı hale getirebilir. Ayrıca, teknoloji araçları öğrencilere geri bildirim alma ve değerlendirme süreçlerine katılma fırsatı sunarak, öğrencilerin kendi öğrenmelerini daha etkin bir şekilde yönetmelerine olanak tanıyabilir. Teknolojinin eğitimdeki rolünü anlamak ve değerlendirmek için önemli bir çerçeve sunmaktadır. Teknoloji, eğitim alanında bir dönüşüm aracı olarak görülebilir ve doğru stratejilerle kullanıldığında, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilir ve öğretmenlerin öğretim süreçlerini iyileştirebilir. Ancak, teknolojinin etkili bir şekilde entegre edilmesi ve kullanılması için eğitimcilerin ve eğitim kurumlarının uygun eğitim ve destek sağlamaları önemlidir. Bu sonuçlar, başka çalışmalarla da uyumludur. Örneğin, Akram ve arkadaşlarının (2022) yaptığı çalışma, teknolojinin öğrenme süreçlerine katkılarını vurgulamış ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini çeşitlendirmenin önemini vurgulamıştır. Benzer şekilde, Nikolopoulou'nun (2020) çalışması da teknolojinin öğretim sürecine etkisini inceleyerek öğrenci motivasyonunu artırmanın ve öğrenci bağlanmayı güçlendirmenin önemini vurgulamıştır. Bulgulara göre, teknolojinin eğitimdeki rolü özellikle öğrenme deneyimlerini zenginleştirmek, öğrenci motivasyonunu artırmak ve öğretim sürecini yenilikçi hale getirmek açısından önemlidir. Ancak, bu sonuçlar teknolojinin etkili bir şekilde entegre edilmesi ve kullanılması için eğitimcilerin ve eğitim kurumlarının uygun eğitim ve destek sağlamasının gerekliliğini de vurgular. Bununla birlikte, bu çalışmanın sonuçlarıyla ilgili olarak dikkate alınması gereken bazı noktalar da vardır. Örneğin, teknolojinin eğitimdeki rolünü tam olarak anlamak için daha fazla araştırma yapılması gerekebilir. Ayrıca, öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmeleri için eğitim programlarının güncellenmesi ve sürekli olarak desteklenmeleri önemlidir. Sonuç olarak, bu çalışma teknolojinin eğitimdeki rolünü anlamak ve değerlendirmek için önemli bir katkı sağlamaktadır. Ancak, daha fazla araştırma yapılması ve eğitimcilerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmeleri için desteklenmeleri gerekmektedir.

"Eğitimde teknolojinin entegrasyonu öğrenci başarısını nasıl etkiler?" sorusu, günümüz eğitim ortamlarında önemli bir sorudur çünkü teknolojinin eğitime entegrasyonu giderek artan bir trend haline gelmektedir. İlk kategori olan "Teknolojinin Entegrasyonunun Öğrenci Başarısını Etkilemesi" altında, dört farklı kod bulunmaktadır. Bunlar, öğrenci katılımını ve motivasyonunu artırma, öğrenme deneyimlerini zenginleştirme, öğrenci özerkliğini destekleme ve akademik başarıyı artırma olarak sıralanmaktadır. Öncelikle, "Öğrenci Katılımını ve Motivasyonunu Artırma" kodu, teknolojinin öğrencilerin derslere daha fazla katılımını ve motivasyonunu artırma potansiyelini inceler. Öğrencilerin ilgisini çekmek ve derse katılımını sağlamak için interaktif öğrenme araçları ve dijital materyaller kullanılabilir. Örneğin, sanal gerçeklik uygulamaları veya interaktif oyunlar, öğrencilerin derse katılımını artırabilir ve öğrenme deneyimlerini daha eğlenceli hale getirebilir. "Öğrenme Deneyimlerini Zenginleştirme" kodu, teknolojinin öğrencilerin öğrenme deneyimlerini çeşitlendirme ve derinleştirme potansiyelini inceler. Teknoloji araçları, öğrencilere görsel ve işitsel olarak zenginleştirilmiş içerikler sunarak öğrenme deneyimlerini daha etkileyici hale getirebilir. Örneğin, canlı yayınlar veya sanal laboratuvarlar, öğrencilere teorik bilgiyi pratiğe dönüştürme fırsatı sunabilir. "Öğrenci Özerkliğini Destekleme" kodu, teknolojinin öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla kontrol ve özerklik sağlama potansiyelini ele alır. Öğrencilere çevrimiçi kaynaklara erişim ve öğrenme hızlarını kendi belirleme fırsatı verilerek, öğrencilerin öğrenme süreçlerini kişiselleştirmeleri teşvik edilebilir. Bu, öğrencilerin ilgi alanlarına ve öğrenme stillerine daha uygun bir öğrenme ortamı oluşturabilir. Son olarak, "Akademik Başarıyı Artırma" kodu, teknolojinin öğrencilerin akademik başarılarını artırma potansiyelini ele alır. Öğrencilere anında geri bildirim sağlama, özelleştirilmiş öğrenme materyalleri sunma ve öğrenme süreçlerini izleme ve değerlendirme imkânı, öğrencilerin akademik performanslarını artırabilir. Bu analiz, teknolojinin eğitimdeki rolünü ve öğrenci başarısı üzerindeki etkilerini anlamak için önemli bir çerçeve sunmaktadır. Teknolojinin eğitime entegrasyonu, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirme, özerkliklerini destekleme ve akademik başarılarını artırma potansiyeline sahiptir. Ancak, bu potansiyeli tam olarak gerçekleştirebilmek için, eğitimcilerin uygun stratejiler geliştirmesi ve teknolojiyi etkili bir şekilde kullanması gerekmektedir. "Öğrenme Deneyimlerini Zenginleştirme" kodu, teknolojinin öğrencilerin öğrenme deneyimlerini çeşitlendirme ve derinleştirme potansiyelini vurgulamaktadır. Bu bulgu, Brown'un (2021) çalışmasında da benzer şekilde ortaya konmaktadır, çünkü teknoloji araçları öğrencilere daha etkileyici ve görsel olarak zengin içerikler sunabilir, bu da öğrenme deneyimlerini iyileştirebilir. "Öğrenci Özerkliğini Destekleme" kodu, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde kontrol ve özerkliklerini artırmanın önemini vurgulamaktadır. Bu sonuç, Francom'un (2020) çalışmasında da desteklenmektedir, çünkü teknoloji, öğrencilere kendi hızlarında öğrenme ve kişiselleştirilmiş deneyimler sağlayarak öğrenci özerkliğini destekleyebilmektedir. Son olarak, "Akademik Başarıyı Artırma" kodu, teknolojinin öğrencilerin akademik başarılarını artırma potansiyelini ele almaktadır. Bu sonuç, Brown'un (2021) çalışmasında da benzer şekilde ortaya konmaktadır, çünkü teknoloji, öğrencilere anında geri bildirim sağlama ve özelleştirilmiş öğrenme materyalleri sunarak akademik performanslarını artırabilir.

Öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi öğrenme deneyimlerine entegre etmeleri, günümüz eğitim sistemindeki önemli bir gerekliliktir. Öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi öğrenme deneyimlerine entegre etmesi için en etkili stratejiler, bu entegrasyonun nasıl gerçekleştirilebileceğini ve öğrenci başarısını artırmak için en etkili stratejileri ele alınmıştır. İlk kategori, "Öğretmen Eğitimi ve Profesyonel Gelişim", teknolojinin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin eğitim ve profesyonel gelişimine odaklanmaktadır. Öğretmenlerin teknolojiyi sınıfta kullanma becerilerini artırmak için düzenli eğitim ve profesyonel gelişim programları düzenlenmesi gerekmektedir. Bu eğitimler, öğretmenlere teknoloji araçlarını pedagojik olarak nasıl entegre edeceklerini ve öğrenci merkezli öğretim stratejilerini nasıl uygulayacaklarını öğretebilir. İkinci kategori, "Dijital Yetkinliklerin Geliştirilmesi ve Güvenli Kullanım", öğrencilerin ve öğretmenlerin dijital becerilerini ve güvenliğini artırmayı hedeflemektedir. Bu tema altında, öğrencilere ve öğretmenlere dijital etik kuralları ve güvenlik önlemleri hakkında bilgi verilmelidir. Ayrıca, öğrencilere dijital araçları etkili bir şekilde kullanma ve bilgiye erişme becerileri kazandırılmalıdır. Öğretmenler, öğrencileri dijital dünyada güvenli ve etik bir şekilde nasıl davranacakları konusunda yönlendirmelidir. "Öğrenci Merkezli Yaklaşım ve İçerik Geliştirme" kodu,

öğretmenlerin ders içeriğini öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre özelleştirmelerini vurgular. Teknoloji, öğrencilere farklı öğrenme stillerine ve hızlarına uygun olarak içerik sunma ve özelleştirme imkânı sağlar. Bu sayede, öğrencilerin motivasyonu artar ve öğrenme deneyimleri daha etkili hale gelir. "Çeşitlendirme ve Farklılaştırma" kodu, öğretmenlerin farklı öğrenci ihtiyaçlarına ve yetenek seviyelerine uygun olarak dersleri çeşitlendirme ve farklılaştırma stratejilerini ele alır. Teknoloji, öğretmenlere öğrencilere daha fazla seçenek sunma, öğrenme materyallerini çeşitlendirme ve öğrencilere bireysel geri bildirim sağlama imkânı verir. Bu, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkili bir şekilde yönetmelerine ve başarılarını artırmalarına yardımcı olabilir. Son olarak, "İş birliği ve Öğrenci Katılımı Teşviki" kodu, öğrencilerin birbirleriyle iş birliği yapmalarını ve etkileşimli öğrenme ortamlarında aktif olarak katılmalarını teşvik eder. Teknoloji, öğrencilere grup çalışmaları yapma, proje tabanlı öğrenme deneyimleri yaşama ve sanal sınıf ortamlarında iletişim kurma imkânı sağlar. Bu, öğrencilerin sosyal ve iletişim becerilerini geliştirmelerine ve öğrenmeye daha fazla katılmalarına yardımcı olabilir. Bu sonuç, öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi öğrenme deneyimlerine entegre etmeleri için farklı stratejilerin incelendiği ve bu stratejilerin öğrenci başarısını artırmak için nasıl kullanılabileceğini göstermektedir. Öğretmenlerin bu stratejileri etkili bir şekilde uygulamaları, öğrencilerin daha motive, katılımcı ve başarılı olmalarına yardımcı olabilir. Araştırmanın ilk kategorisi, "Öğretmen Eğitimi ve Profesyonel Gelişim", teknolojinin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin eğitim ve profesyonel gelişimine odaklanmaktadır. Bu sonuçlar, Valverde-Berrocso ve diğerlerinin (2021) çalışmasında da desteklenmektedir, çünkü öğretmenlerin düzenli eğitim ve profesyonel gelişim programları aracılığıyla teknolojiyi pedagojik olarak nasıl entegre edeceklerini öğrenmeleri gerekmektedir. İkinci kategori, "Dijital Yetkinliklerin Geliştirilmesi ve Güvenli Kullanım", öğrenci ve öğretmenlerin dijital becerilerini ve güvenliğini artırmayı amaçlamaktadır. Bu bulgu, Goh ve Sigala'nın (2020) çalışmasında da yansımaktadır, çünkü öğrencilere ve öğretmenlere dijital etik kuralları ve güvenlik önlemleri hakkında bilgi verilmesi gerekmektedir. "Öğrenci Merkezli Yaklaşım ve İçerik Geliştirme" kodu, öğretmenlerin ders içeriğini öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre özelleştirmelerini vurgular. Bu sonuç, çalışmanın verileriyle uyumludur ve teknolojinin öğrencilere farklı öğrenme stillerine ve hızlarına uygun olarak içerik sunma ve özelleştirme imkanı sağladığı belirtilmektedir. "Çeşitlendirme ve Farklılaştırma" kodu, öğretmenlerin dersleri farklı öğrenci ihtiyaçlarına ve yetenek seviyelerine uygun olarak düzenlemelerini ele alır. Bu sonuç, önceki araştırmalarla uyumlu olup, teknolojinin öğretmenlere öğrencilere daha fazla seçenek sunma ve bireysel geri bildirim sağlama imkanı sunduğunu göstermektedir. Son olarak, "İş birliği ve Öğrenci Katılımı Teşviki" kodu, öğrencilerin etkileşimli öğrenme ortamlarında aktif olarak katılmalarını teşvik etmektedir. Bu sonuç, çalışmanın verileriyle uyumlu olup, teknolojinin öğrencilere grup çalışmaları yapma ve iletişim kurma imkanı sağladığı belirtilmektedir.

Araştırma sonuçları ışığında şu önerilere yer verilmiştir:

- Okullar, düzenli olarak öğretmenlere teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmaları için eğitim ve profesyonel gelişim fırsatları sunmalıdır. Bu programlar, pedagojik yaklaşımları, dijital araçların kullanımını ve öğrenci merkezli öğretim stratejilerini kapsamalıdır.
- Öğretmenler, öğrencilerin dijital becerilerini ve güvenliğini artırmak için dijital etik kuralları ve güvenlik önlemleri konusunda eğitilmelidir. Ayrıca, öğrencilere dijital araçları etkili bir şekilde kullanma becerileri kazandırılmalı ve dijital dünyada güvenli davranma konusunda rehberlik edilmelidir.
- Öğretmenler, ders içeriğini öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre özelleştirmeli ve teknolojiyi kullanarak öğrencilerin farklı öğrenme stillerine ve hızlarına uygun içerik sunmalıdır.
- Teknoloji, öğretmenlere dersleri çeşitlendirme ve farklılaştırma imkanı sunar. Öğretmenler, öğrencilerin farklı ihtiyaçlarına ve yetenek seviyelerine uygun olarak özelleştirilmiş öğrenme materyalleri ve geri bildirimler sağlayarak öğrenci başarısını artırabilirler.
- Öğretmenler, teknolojiyi kullanarak öğrencilerin birbirleriyle iş birliği yapmalarını ve etkileşimli öğrenme ortamlarında aktif olarak katılmalarını teşvik etmelidir. Sanal sınıf ortamları ve diğer

çevrimiçi araçlar, öğrencilerin sosyal ve iletişim becerilerini geliştirmelerine ve öğrenmeye daha fazla katılmalarına olanak tanır.

Bu öneriler, öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi öğrenme deneyimlerine etkili bir şekilde entegre etmelerine yardımcı olabilir ve öğrenci başarısını artırabilir. Ancak, her okul ve öğretmen için uygun stratejilerin belirlenmesi önemlidir, çünkü her eğitim ortamı farklı ihtiyaçlara sahip olabilir.

Referanslar

- Akpınar, E., Aktamış, H. ve Ergin, Ö. (2005). Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 4, 1,
- Akram, H., Abdelrady, A. H., Al-Adwan, A. S., ve Ramzan, M. (2022). Teachers' perceptions of technology integration in teaching-learning practices: A systematic review. *Frontiers in psychology*, 13, 920317.
- Altun, N. A. (2009). *İlköğretim okul yöneticilerinin bilişim teknolojilerinin eğitim amaçlı kullanımına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara
- Becker, K. H. ve Maunsaiyat, S. (2002). Thai students' attitudes and concepts of technology. *Journal of Technology Education*, 13, 2, 6-19.
- Bilgici, B. G., ve Ünver, N. (2021). Okul öncesi öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik kaygılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim*, 35(2), 580-593.
- Brown, B. (2021). 'Steering at a distance', Australian school principals' understandings of digital technologies policies during the Digital Education Revolution. *Journal of Educational Administration and History*, 53(1), 50-66.
- Ertmer, P. A., Bai, H., Dong, C., Khalil, M., Park, S. H. ve Wang, L. (2002). Technology leadership: Shaping administrators' knowledge and skills through an online professional development course. http://www.edci.purdue.edu/ertmer/docs/SITE02_TIPDOC_paper.PD F adresinden 03.04.2024 tarihinde edinilmiştir
- Francom, G. M. (2020). Barriers to technology integration: A time-series survey study. *Journal of Research on Technology in Education*, 52(1), 1-16.
- Frantom, C. G., Green, K. E. ve Hoffman, E. R. (2002). Measure development: The children's attitudes toward technology scale (CATS). *Journal of Educational Computing Research*, 26, 3, 249-263.
- Goh, E., ve Sigala, M. (2020). Integrating Information ve Communication Technologies (ICT) into classroom instruction: teaching tips for hospitality educators from a diffusion of innovation approach. *Journal of teaching in travel ve tourism*, 20(2), 156-165.
- Marczyk, G., DeMatteo, D., ve Festinger, D. (2005). *Essentials of research design and methodology*. New York: John Wiley ve Sons Inc.
- Miller, S. (2003). Analysis of phenomenological data generated with children as research participants. *Nurse Researcher*, 10(4), 68-82.
- Nikolopoulou, K. (2020). Secondary education teachers' perceptions of mobile phone and tablet use in classrooms: benefits, constraints and concerns. *Journal of Computers in Education*, 7(2), 257-275.
- Noble, H. ve Smith, J. (2015). Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evidence-Based Nursing*, 18(2), 34-35.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323- 343

- Tanguma, J., Martin, S. S. ve Crawford, C.M. (2002). Higher education and technology intergration into the learning environment: Results of a survey of theacher preparation faculty. Paper presented at the SITE 2002: Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, 13th, Nashville, TN, March 18-23, 2002, 7p
- Topcu, İ., ve Ersoy, M. (2020). Eğitim yönetiminde teknoloji kullanımına ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(1), 4930-4955.
- Valverde-Berrocoso, J., Fernández-Sánchez, M. R., Revuelta Dominguez, F. I., ve Sosa-Díaz, M. J. (2021). The educational integration of digital technologies preCovid-19: *Lessons for teacher education*. 16(8), e0256283.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.