



Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı

ALGO Dijital Ölçme Değerlendirme Raporu

Doç Dr. Serkan ÖZEL



TÜRKİYE EĞİTİM GÖNÜLLÜLERİ VAKFI

İçindekiler

Yönetici Özeti	iii
Dijital Potansiyeli Açığa Çıkarmak: Algo Dijital Kodlama Oyununun Genç Beyinler Üzerindeki Etkisi.....	1
Dijital Vatandaşlığı Anlamak ve Dijital Vatandaşlık için Pedagojik Stratejiler	1
Eğitim Yaklaşımlarıyla Eleştirel Düşünmenin Geliştirilmesi	3
Dijital Eğitimin Sosyopolitik Boyutları	3
Yöntemler.....	5
Katılımcılar	5
Veri Analizi.....	6
Nicel Analiz	6
Sonuçlar	7
Cinsiyet Bazlı Performans	10
Geographic Variations in Educational	11
Kentler Arasında Eğitim Sonuçlarında Cinsiyet Farklılıkları.....	13
Dijital Vatandaşlık Üzerine Program Etkinliğinin Karşılaştırmalı Analizi	14
Tartışma	16
Sonuç.....	16
Gelecek Araştırma Programı	17
Referanslar	18
Ek A	20
Ek B.....	23

Yönetici Özeti

Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı (TEGV), ilkokul ve ortaokul öğrencilerine yönelik, algoritma, programlama, kodlama ve proje geliştirme gibi kritik alanlarda anlayış ve pratik becerilerini derinleştirmek için tasarlanmış 10 haftalık öncü bir dijital okuryazarlık programı yürüttü. Dijital akıcılığın geleneksel okuryazarlık kadar önemli olduğu bir çağda, bu programın amacı genç öğrencileri yalnızca gerekli teknik becerilerle donatmak değil, aynı zamanda aktif öğrenmeyi, eleştirel düşünmeyi ve sorumlu dijital vatandaşlığı teşvik etmekte.

Bu programın etkinliğini değerlendirmek için, katılımcıların dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme puanlarını benzer demografik özelliklere sahip bir kontrol grubunun puanlarıyla karşılaştıran sağlam bir analiz yapılmıştır. Analiz, ilgi çekici sonuçlar ortaya koymuştur. Programa katılan öğrencilerin dijital vatandaşlık puanlarında kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmüştür ve bu da programın önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Hedges g ile ölçülen etki büyüklüğü, orta ila büyük bir etkiye işaret etmektedir ki bu da sadece istatistiksel anlamlılığın değil, aynı zamanda pratik uygunluğun da altını çizmektedir. Bu gelişme, programın dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmedeki başarısının bir kanıtıdır.

Çalışmada, çeşitli şehirlerdeki sonuçlarda cinsiyet açısından önemli bir farklılık bulunmaması, programın cinsiyetler arasında eşit derecede etkili olduğunu göstermektedir. Eğitim ve teknolojiye cinsiyet eşitliği konusuna küresel ölçekte odaklanıldığı göz önünde bulundurulduğunda bu bütünlük özellikle önemlidir.

Bu girişimin sonuçları, TEGV'in devletin temel eğitim çabalarını artırma ve çağdaş değerlere ve temel cumhuriyet ilkelerine sahip bireyler yetiştirme konusundaki rolünü pekiştirmesi açısından önemlidir. Sonuçlar, bu tür eğitim programlarının desteklenmeye ve yaygınlaştırılmaya devam edilmesini savunmakta ve öğrencilerin geleceğe hazırlanmasındaki hayati rollerini vurgulamaktadır.

Gelecekteki araştırmalar, program aracılığıyla kazandırılan dijital okuryazarlık becerilerinin boylamsal etkisine odaklanmalı ve bu becerilerin öğrencilerin gelecekteki eğitim ve kariyer fırsatlarını nasıl etkilediğini izlemelidir. Ayrıca, programın ölçeklenebilirliğinin ve farklı eğitim bağlamlarına uyarlanabilirliğinin ve uzun vadeli sürdürülebilirliğinin araştırılması daha derin içgörüler sağlayacaktır. Hem eğitimcilerin hem de öğrencilerin deneyimlerini araştıran nitel bir yaklaşım, programın nüanslı etkilerine ışık tutabilir ve potansiyel müfredat geliştirmeleri hakkında bilgi verebilir.

Sonuç olarak, TEGV dijital okuryazarlık programı anlamlı bir eğitim yatırımı olarak değeri kanıtlamış ve genç öğrencilerde temel dijital becerilerin geliştirilmesinde somut faydalar sağlamıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, eğitim politikalarını belirleyenleri ve paydaşları, dijital okuryazarlığı eğitim müfredatına entegre etme ve önceliklendirme konusunda teşvik etmeli ve gençlerin yalnızca dijital içerik tüketicileri değil, aynı zamanda dijital alanda yetenekli yaratıcılar ve yenilikçiler olmalarını sağlamalıdır.



Dijital Potansiyeli Açığa Çıkarmak: Algo Dijital Kodlama Oyununun Genç Beyinler Üzerindeki Etkisi

Dijital teknolojilerin eğitim ortamlarına entegrasyonu, ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin dijital vatandaşlık, eleştirel düşünme ve yaratıcılık geliştirme ihtiyacının altını çizmiştir. Bu derleme, bu temel becerileri hem teknoloji tabanlı (çevrimiçi) hem de teknoloji tabanlı olmayan (çevrimdışı) etkinlikler yoluyla geliştirmeyi amaçlayan çeşitli pedagojik stratejileri incelemektedir. Mevcut araştırmaları ve pedagojik sonuçları inceleyerek, öğrencileri dijital dünyada etkin bir şekilde gezinmeye hazırlayan ve bu yetkinliklerin gelişimine hitap eden kapsamlı eğitim programlarının benimsenmesinin önemini vurgulamaktadır.

Dijital Vatandaşlığı Anlamak ve Dijital Vatandaşlık için Pedagojik Stratejiler

Dijital vatandaşlık, bireylerin topluma, siyasete ve hükümete dahil olmak için teknolojiyi sorumlu bir şekilde kullanması anlamına gelir. Eğitimde dijital vatandaşlığa yapılan vurgu, öğrencileri dijital etkileşimin zorluklarına hazırlama ihtiyacını yansıtacak şekilde artmıştır. Jones ve Mitchell (2016), dijital vatandaşlığa saygılı çevrimiçi davranış ve sivil katılımı kapsayan odaklanmış bir yaklaşımı savunmaktadır. Bu görüş, eğitim dünyasının dijital vatandaşlık yetkinliklerini entegre etmeye yönelik artan eğilimini gösteren ve öğrenciler arasında daha bilinçli ve sorumlu bir dijital etkileşime doğru kaymanın altını çizen Prasetiyo ve diğerleri (2021) tarafından da desteklenmektedir.

Dijital vatandaşlığı geliştirmeye yönelik eğitim stratejileri genellikle doğrudan öğretim, tartışma ve dijital araçlarla etkileşimin bir karışımını içerir. Gillern ve arkadaşları (2022) dijital vatandaşlığın geliştirilmesinde medya okuryazarlığının rolünü vurgulamakta ve öğrencilerin medyayı eleştirel bir şekilde değerlendirme becerilerini geliştirmeye yönelik erken ve sürekli çabaları savunmaktadır. Rol yapma ve dijital etik ve davranışlar hakkında grup tartışmaları gibi fişe takılı olmayan etkinliklerin, rehberlik altında çevrimiçi ortamlarda gezinme gibi fişe takılı etkinliklerle birleştirilmesi, dijital vatandaşlık eğitimine bütüncül bir yaklaşım sağlayabilir. Bu stratejiler, dijital araç kullanımının yalnızca teknik yönlerine değil, aynı zamanda etik ve toplumsal sonuçlarına da odaklanan dengeli bir eğitim yaklaşımının önemini vurgulamaktadır.

Blok tabanlı programlama eğitiminin çocukların dijital vatandaşlık becerileri üzerindeki etkisi son zamanlarda literatürde ilgi çeken bir konu olmuştur. Blok tabanlı programlamanın



çocuklarda bilişimsel düşünme ve dijital yetkinlik gelişimi üzerindeki etkisini araştıran çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Nouri vd., 2019; Saxena vd., 2019; Sun vd., 2021; Voon vd., 2022). Tematik bir analiz, öğretmenlerin öğrencilerin programlama yoluyla bilişimsel düşünme, dijital yetkinlik ve 21. yüzyıl becerilerini geliştirdiklerini algıladıklarını ortaya koymuştur (Nouri vd., 2019). Benzer şekilde, bir çalışmada öğretmen adaylarının bilişimsel düşünme ve programlama becerilerini keşfetmek için blok tabanlı programlama tanıtılmış ve bu becerilerin bu tür eğitim yaklaşımlarıyla geliştirilme potansiyeline işaret edilmiştir (Voon vd., 2022).

Ayrıca, hem çevrimiçi hem de çevrimdışı etkinliklerin tasarımının erken çocukluk eğitiminde bilgi işlemsel düşünmeyi geliştirdiği gösterilmiştir (Saxena ve ark., 2019). Bu durum, her iki programlama eğitimi biçiminin de dijital vatandaşlık için gerekli olan temel becerilerin geliştirilmesine katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Buna ek olarak, araştırmalar, öğrenci merkezli fişe takılı olmayan programlamanın, geleneksel eğitmen yönlendirmeli programlama anlatımına kıyasla öğrencilerin programlama bilgilerini, davranışlarını ve tutumlarını geliştirme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymuştur (Sun vd., 2021). Bu durum, blok tabanlı programlama eğitime yönelik pedagojik yaklaşımın, çocukların dijital alandaki tutum ve becerilerini önemli ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir.

Buna ek olarak, başka bir çalışma, çocukların hesaplamalı düşüncelerini teşvik etmede çevrimdışı etkinliklerin rolünü vurgulamış ve gelecekte çevrimiçi programlamayı öğrenmek için sağlam bir temel sağlamıştır (Li & Yang, 2023). Bu durum, çevrimdışı etkinliklerin daha gelişmiş dijital beceriler için bir öncü görevi görebileceğini ve çocuklarda dijital vatandaşlık becerilerinin genel gelişimine katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Literatür öncelikle blok tabanlı programlama eğitimi yoluyla bilişimsel düşünme ve dijital yetkinliğin geliştirilmesine odaklanırken, dijital vatandaşlık becerilerini doğrudan ele alma konusunda bir boşluk bulunmaktadır. Bununla birlikte, bu becerilerin birbiriyle bağlantılı doğası göz önüne alındığında, blok tabanlı programlama eğitimi yoluyla bilişimsel düşünme ve dijital yetkinliğin geliştirilmesinin çocukların dijital vatandaşlık becerilerini olumlu yönde etkileyebileceği sonucuna varılabilir. Blok tabanlı programlama eğitiminin dijital vatandaşlık becerileri üzerindeki etkisinin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamak için özellikle bu becerileri hedef alan daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.



Eğitim Yaklaşımlarıyla Eleştirel Düşünmenin Geliştirilmesi

Eleştirel düşünme, öğrencilerin bilgiyi etkili bir şekilde analiz etmeleri ve gerekçeli kararlar almaları için temeldir. İlkokul ve ortaokul eğitimi bağlamında, eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi akademik başarı ve yaşam boyu öğrenme için çok önemlidir. Sidiq (2021), Üst Düzey Düşünme Becerileri (Higher – Order Thinking Skills / HOTS) temelli fen sorularının eleştirel düşünmeyi geliştirme potansiyelini vurgulayarak, hedeflenen öğretim stratejilerinin öğrencilerin analitik yeteneklerini önemli ölçüde etkileyebileceğini öne sürmektedir.

Eleştirel düşünmeyi geliştirmeye yönelik eğitim stratejileri genellikle probleme dayalı öğrenme, sorgulamaya dayalı öğrenme ve STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) eğitiminin entegrasyonunu içerir. Zainil (2022), STEM tabanlı dijital sınıf öğrenme modelinin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini teşvik etmedeki etkinliğini tartışmaktadır. Bu tür modeller, öğrencileri karmaşık sorunlarla ilgilenmeye, disiplinler arası bilgileri uygulamaya ve yaratıcı çözümler geliştirmeye teşvik etmektedir. Ayrıca, mantıksal bulmacalar ve eleştirel tartışma grupları gibi fişe takılı olmayan etkinliklerin kullanılması, öğrencileri dijital araçların yanında yardımcı olmadan eleştirel düşünmeye teşvik ederek çevrimiçi stratejileri tamamlayabilir.

Dijital Eğitimin Sosyopolitik Boyutları

Dijital eğitimin rolü, bireysel yetkinlik gelişiminin ötesine geçerek daha geniş sosyopolitik etkileri de kapsamaktadır. Emejulu ve McGregor (2016) dijital eğitimde eşitlik ve adalet için verilen materyalist mücadelelerin altını çizerek eşit erişim ve temsil ihtiyacını vurgulamaktadır. Bu zorlukların üstesinden gelmek, yalnızca teknolojik açıdan sağlam değil, aynı zamanda sosyal açıdan da bilinçli bir eğitim yaklaşımı gerektirmekte ve tüm öğrencilerin dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme geliştirme fırsatına sahip olmasını sağlamaktadır.

Eğitim stratejileri, öğrencilerin farklı geçmişlerini ve erişim düzeylerini dikkate almalıdır. Bu, dijital araçların kapsayıcı ve eşitlikçi bir şekilde entegre edilmesinin yanı sıra, tüm öğrencilerin öğrenme sürecine tam olarak katılabilmelerini sağlayan fişsiz alternatiflerin



sağlanmasını da içerir. Okullar, dijital eğitimin sosyopolitik boyutlarını kabul ederek ve ele alarak daha kapsayıcı ve adil bir eğitim ortamını teşvik edebilirler.

Literatür taraması, ilkokul ve ortaokul öğrencilerinde dijital vatandaşlığı ve eleştirel düşünmeyi teşvik etmenin karmaşıklığının altını çizmektedir. Bu temel becerileri kapsamlı bir şekilde geliştirmek üzere tasarlanmış, hem çevrimiçi hem de çevrimdışı etkinlikleri entegre eden eğitim programlarına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Bu tür programlar sadece eğitimin teknolojik yönlerine odaklanmamalı, aynı zamanda etik, toplumsal ve yaratıcı boyutları da ele almalıdır. Eğitim paydaşlarının, öğrencileri dijital çağın zorluklarına ve fırsatlarına hazırlayan, eşit erişim sağlayan ve bütüncül beceri gelişimine elverişli bir ortamı teşvik eden müfredat geliştirmek için işbirliği yapmalarına ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, TEGV noktalarında uygulanan ve 2 ila 8. sınıf öğrencilerini hedefleyen eğitim girişimi, haftada iki etkinlik saatinden oluşan 10 haftalık yapılandırılmış bir programdır. Bu program, çocukların algoritma, programlama, kodlama ve proje geliştirme süreçlerini anlamalarını desteklemek için titizlikle tasarlanmıştır. Öğrencileri hem çevrimiçi hem de çevrimdışı uygulamalarla meşgul eden program, temel dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek için sağlam bir çerçeve sunmaktadır. Böylesine kapsamlı bir yaklaşım, genç öğrencileri yalnızca dijital çağda ihtiyaç duyulan teknik becerilerle donatmakla kalmıyor, aynı zamanda aktif öğrenme ve eleştirel düşünme ortamını teşvik ederek onları becerikli ve sorumlu dijital vatandaşlar olmaya hazırlıyor.

Aşağıdaki araştırma soruları, TEGV programının etkinliğini niceliksel olarak incelemeyi ve programın öğrencilerin dijital okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli yönleri üzerindeki etkisinin nüanslarının niteliksel olarak araştırılması için zemin hazırlamayı amaçlamaktadır.

1. TEGV dijital okuryazarlık programına katılım ile öğrencilerin dijital vatandaşlık puanları arasındaki korelasyon nedir?
2. TEGV dijital okuryazarlık programı, uygulandığı farklı şehirlerde dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme puanlarında cinsiyet farklılığı sergiliyor mu?
3. Farklı iller arasında dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme puanlarında gözlenen farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı mıdır ve bu farklılıkların etki büyüklükleri nedir?



4. TEGV programının dijital okuryazarlığı öğretme yaklaşımı - algoritma, programlama, kodlama ve proje geliştirmenin bir kombinasyonu yoluyla - programa katılmayan benzer bir demografiye kıyasla öğrencilerin dijital vatandaşlık puanlarını nasıl etkiliyor?

Yöntemler

Bu çalışmada, özellikle Algo Digital'e odaklanan öğrenme programının öğrenciler arasında dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme üzerindeki etkisini incelemek için karma bir yöntem yaklaşımı kullanılmıştır. Metodoloji, çocukların eleştirel düşünme becerilerine ilişkin eğitimcilerin bakış açılarıyla desteklenen çeşitli demografik özelliklerdeki nicel performans verilerini incelemek üzere tasarlanmıştır. Kapsamlı yaklaşım, bu tür platformların sunduğu eğitim değerinin bütünsel bir şekilde anlaşılmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

Katılımcılar

Bu çalışmaya katılanlar, Türkiye'deki öğrenci nüfusunun geniş bir kesitini oluşturarak Algo Digital gibi dijital öğrenme platformlarının dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme üzerindeki etkisine dair değerli bilgiler sunmaktadır. Farklı coğrafi ve cinsiyet temsili, bölgesel ve demografik faktörlerden etkilenen çeşitli eğitim sonuçlarını yakalayan kapsamlı bir analiz sağlamaktadır. Bu katılımcılardan elde edilen veriler, eğitim teknolojisi alanına anlamlı bulgular katmayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın katılımcıları, Türkiye'nin dört ilindeki çeşitli öğrenci nüfusundan seçilmiştir: Ankara, Tekirdağ, Van ve İstanbul (Tablo 1). Toplam 158 öğrenciden oluşan örneklemin cinsiyet dağılımı 75 kız (%47,47) ve 83 erkek (%52,53) şeklinde olup erkek öğrenciler arasında katılım oranı biraz daha yüksektir.

Tablo 1

Katılımcıların Şehirlere Göre Demografik Dağılımı



Şehir	Cinsiyet	Çocuk Sayısı	Şehire Göre Yüzdesi	Ort. Dijital Okuryazarlık Skoru	Ort. Eleştirel Düşünme Skoru
Ankara	K	9	37.50%	6.78	5.78
	E	15	62.50%	6.73	5.50
Tekirdag	K	5	55.56%	8.80	10.00
	E	4	44.44%	6.50	10.00
Van	K	15	55.56%	7.73	9.36
	E	12	44.44%	7.92	8.92
İstanbul	K	46	46.94%	7.09	7.39
	E	52	53.06%	6.63	7.08

Veri Analizi

Nicel Analiz

Veri Toplama. Veri seti, dijital okuryazarlık ve vatandaşlığın temel yönlerini kapsayan 12 soruyu içeren bir dijital vatandaşlık testinden alınan test puanlarını içermektedir (bkz. Ek A). Ayrıca, eleştirel düşünme puanları toplanmış ve 4'lü ölçekte derecelendirilen dört soru aracılığıyla değerlendirilmiştir (bkz. Ek B). Veri seti, Türkiye'nin dört ilindeki öğrencilerin demografik bilgilerle (cinsiyet ve ikamet edilen şehir) açıklanmış yanıtlarını içermektedir.

Güvenilirlik puanları, çalışmada kullanılan ölçüm araçlarına güven duyulmasını sağlarken, eleştirel düşünme puanları özellikle güçlü güvenilirlik göstermektedir. Eleştirel düşünme için 0,944 gibi yüksek bir güvenilirlik puanı, derecelendirmelerin farklı maddeler arasında tutarlı olduğunu ve bu nedenle öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin güvenilir bir ölçüsü olarak kabul edilebileceğini göstermektedir. Dijital vatandaşlık testi de 0,602 güvenilirlik puanı ile kabul edilebilir bir tutarlılık seviyesine işaret etmektedir, Ancak daha tutarlı bir değerlendirme aracı sağlamak için iyileştirme yapılması gerekebilir.



İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistikler. Hem dijital vatandaşlık hem de eleştirel düşünme puanları için ortalama puanları, standart sapmaları ve dağılım aralıklarını hesapladık. Bu analiz aynı zamanda cinsiyete dayalı performans ve şehir bazında karşılaştırmaları da kapsamaktadır.

T-testleri. Dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme puanlarına ayrı ayrı odaklanarak her şehirdeki cinsiyet eşitsizliklerini değerlendirmek için bağımsız örneklem t-testleri yapılmıştır.

Korelasyon Analizi. Dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme puanları arasındaki ilişkiyi cinsiyete göre ayırarak incelemek için Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

Sonuçlar

Çalışmanın sonuçları, Algo Dijital'in eğitim üzerindeki etkisine odaklanılarak dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme testlerinden elde edilmiştir. Tablo 2'de sunulan veriler, Türkiye'deki dört büyük şehirdeki cinsiyet dinamikleri ve performansına ilişkin ilgi çekici bir görünüm sunmaktadır. Başkent Ankara'da erkek öğrenciler kız öğrencilerden sayıca daha fazladır, ancak kız öğrenciler dijital vatandaşlık puanlarında erkeklerden biraz daha üstündür. Tekirdağ'da ise durum daha çarpıcıdır; burada kız öğrencilerden oluşan daha küçük bir grup, erkeklerin 6,50'sine kıyasla 8,80 ortalama puan elde ederek dijital vatandaşlık puanlarında erkekleri önemli ölçüde geride bırakmakla kalmamakta, aynı zamanda her iki cinsiyetin de 10,00 gibi etkileyici bir ortalama puan elde etmesiyle eleştirel düşünme alanında da üstünlük sağlamaktadır.

Tablo 2

Veri Seti ve Puanlara Genel Bakış

Şehir	Cinsiyet	Çocuk Sayısı	Şehire Göre Yüzdesi	DCS*	CTS*
Ankara (2)*	K	9	37.50%	6.78	5.78
	E	15	62.50%	6.73	5.50
Tekirdağ (1)*	K	5	55.56%	8.80	10.00
	E	4	44.44%	6.50	10.00



Van (3)*	K	15	55.56%	7.73	9.36
	E	12	44.44%	7.92	8.92
İstanbul (9)*	K	46	46.94%	7.09	7.39
	E	52	53.06%	6.63	7.08

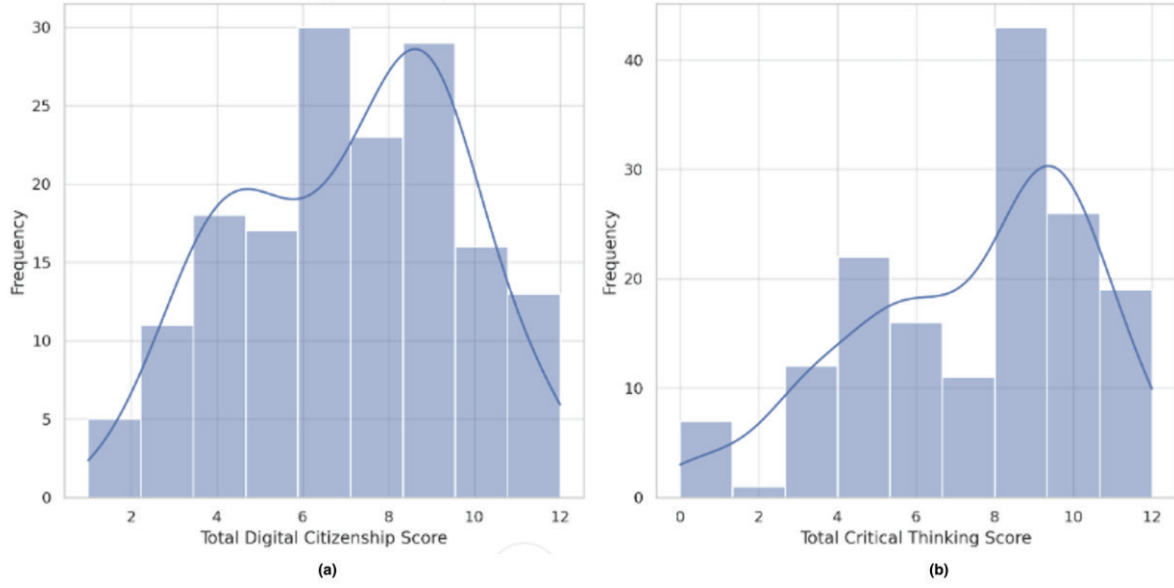
Not. * :. DCS = Ortalama Dijital Vatandaşlık Skoru CTS = Ortalama Eleştirel Düşünme Skoru

Van'dan elde edilen veriler ilginç bir durum ortaya koymaktadır; öğrenci nüfusunun daha yüksek bir yüzdesini kızların oluşturmalarına ve eleştirel düşünme konusunda erkeklerden daha iyi performans göstermelerine rağmen, erkekler dijital vatandaşlık puanlarında kızları geride bırakmaktadır. Bu durum, bu bölgede eğitim sonuçlarını etkileyen faktörlerin karmaşık bir etkileşim içinde olduğunu göstermektedir.

Veri setindeki en büyük ve en kozmopolit şehir olan İstanbul, katılımcılar arasında neredeyse eşit bir cinsiyet dağılımı sunmaktadır. Kız öğrenciler, hem dijital vatandaşlık hem de eleştirel düşünme puanlarında erkek akranlarına göre yine marjinal bir üstünlük göstermektedir.

Bu bulgular sadece çeşitli eğitim çıktılarındaki cinsiyete dayalı farklılıkları vurgulamakla kalmamakta, aynı zamanda bölgesel eğitim politikalarının, kültürel faktörlerin ve dijital kaynaklara erişimin potansiyel etkisine de işaret etmektedir. Kız öğrencilerin çoğu durumda erkek öğrencilerden daha iyi performans gösterme tutarlılığı, cinsiyete özgü eğitim katılımı ve öğrenme stilleri hakkında önemli soruları gündeme getirmektedir. Ayrıca, Tekirdağ'da cinsiyete bakılmaksızın elde edilen yüksek eleştirel düşünme puanları, kentin eğitim alanındaki güçlü yönlerinin altını çizmekte ve diğer bölgeler için bir ölçüt oluşturmaktadır. Toplu olarak bu bulgular, Türkiye'nin eğitim ortamında dijital okuryazarlık ve eleştirel düşünmenin incelikli bir şekilde anlaşılmasına katkıda bulunmakta ve öğrenme çıktılarını geliştirmek için hedeflenen müdahaleler için bir temel sağlamaktadır. Görselde yer alan Şekil 1, çalışmanın genel performans analizinin ayrılmaz bir parçasını oluşturan dijital vatandaşlık testi ve eleştirel düşünme değerlendirme puanlarının dağılımını göstermektedir.





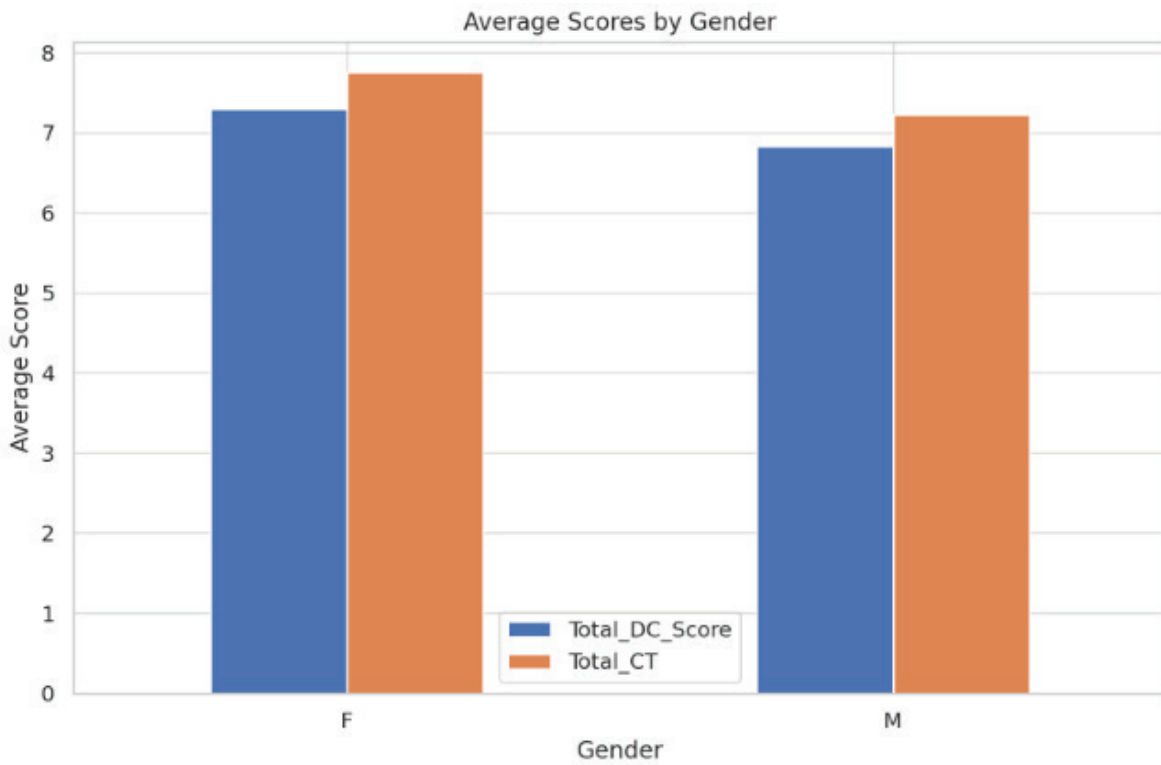
Şekil 1. Dijital Vatandaşlık (a) Dijital vatandaşlık puanlarının ve (b) eleştirel düşünme puanlarının dağılımı.

Soldaki histogram (Şekil 1a) dijital vatandaşlık puanlarının kabaca çan şeklinde bir dağılım gösterdiğini ve çoğu öğrencinin orta aralıkta puan aldığı normal bir dağılım olduğunu ortaya koymaktadır. Dağılımın tepe noktası puan aralığının orta noktasının hemen üzerinde görünmektedir. Bu da ortalama puanın olası medyan puanın üzerinde olduğunu göstermektedir. Puanların üst sınırına doğru gözle görülür bir kuyruk vardır, bu da daha az sayıda öğrencinin en yüksek puanları aldığını göstermektedir ki bu da test sonucu dağılımlarında sık rastlanan bir durumdur.

Eleştirel düşünme puanlarını gösteren sağdaki histogram (Şekil 1b) farklı bir model göstermektedir. Dağılım simetrik değildir; puan aralığının üst ucuna doğru eğimlidir. Bu da daha fazla sayıda öğrencinin ölçeğin üst tarafında puan aldığını göstermektedir. Yaklaşık 10 puan civarında önemli bir tepe noktası vardır. Bu da önemli sayıda öğrencinin tam puan veya tam puana yakın puan aldığını göstermektedir. Bu durum, eleştirel düşünme değerlendirmesinin öğrencilerin yetenekleriyle iyi örtüştüğünü ya da görevlerin öğrencilerin yetkinlik aralığında olduğunu gösterebilir.

Cinsiyet Bazlı Performans

Hem dijital vatandaşlık hem de eleştirel düşünme için puan dağılımlarının analizi, aydınlatıcı eğilimleri ortaya koymaktadır. Öğrenciler genel olarak dijital vatandaşlıkta orta düzeyde iyi performans gösterirken ve puanlar yelpazenin geneline dağılırken, öğrencilerin eleştirel düşünme görevlerinde daha yüksek puanlar elde etme eğilimi vardı. Bu durum, öğrencilerin eleştirel düşünme zorluklarına karşı daha becerikli ya da daha hazırlıklı olduklarını göstermektedir. Eleştirel düşünmedeki yüksek performans, eleştirel düşünme değerlendirmesinin öğrencilerin eğitim deneyimleriyle daha uyumlu olduğunu ya da bu becerilerin öğrenme ortamlarında daha fazla vurgulandığını da gösterebilir.



Şekil 2. Cinsiyete göre ortalama dijital vatandaşlık puanları *Cinsiyete göre ortalama dijital vatandaşlık puanları (Total_DC_Score) ve eleştirel düşünme puanları (Total_CT)*

Türkiye'nin dört şehrinde yapılan cinsiyet farklılığı (genel puanlar için bkz. Şekil 2) analizinde, kız ve erkek öğrenciler arasında dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme puanlarını karşılaştırmak için bağımsız örneklem t-testleri yapılmıştır. Sonuçlar, hem dijital vatandaşlık puanları (Total_DC_Score) hem de eleştirel düşünme puanları (Total_CT) için hiçbir şehirde cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Özellikle,



Ankara'da dijital vatandaşlık ($t(22) = -0.038, p = .970$) ve eleştirel düşünme ($t(22) = -0.323, p = .750$) puanları için yapılan t-testleri cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Benzer şekilde, Tekirdağ'da dijital vatandaşlık puanları anlamlılığa yaklaşmış ancak ulaşmamıştır ($t(7) = -1.720, p = .129$) ve eleştirel düşünme puanları fark göstermemiştir ($t(7) = 0.000, p = 1.000$). Van için, dijital vatandaşlık ($t(25) = 0.183, p = .857$) ve eleştirel düşünme ($t(25) = -0.866, p = .395$) sonuçları da anlamlı farklılıklar ortaya koymamıştır. Son olarak, İstanbul'da dijital vatandaşlık ($t(96) = -0.856, p = .394$) ve eleştirel düşünme ($t(96) = -0.467, p = .641$) puanlarında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuçlar, bu çalışmada cinsiyetin farklı kentsel eğitim ortamlarında öğrencilerin dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme performansları üzerinde önemli bir etkisi olmadığını göstermektedir.

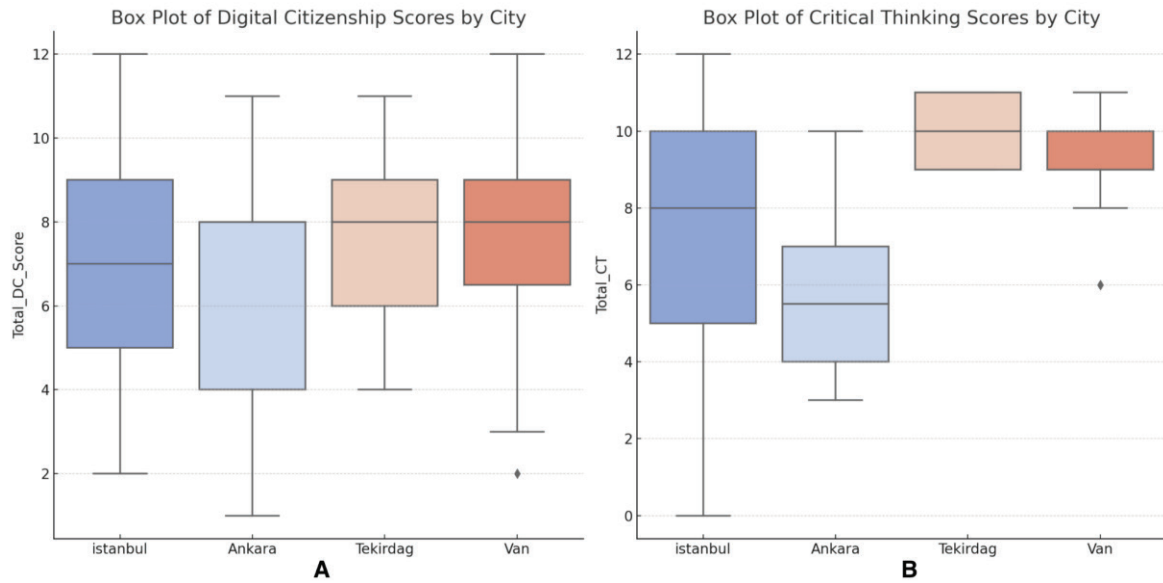
Öğrenciler arasında dijital vatandaşlık puanları ile eleştirel düşünme puanları arasındaki ilişkinin analizinde, ilişkinin gücünü ve yönünü değerlendirmek için korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Tüm öğrenciler arasında dijital vatandaşlık puanları ile eleştirel düşünme puanları arasındaki genel korelasyon zayıf pozitif ($(r = .13), (p < .05)$) bulunmuştur; bu da dijital vatandaşlık puanları yüksek olan öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarının da yüksek olması yönünde hafif bir eğilim olduğunu göstermektedir. Cinsiyete dayalı analizler korelasyon gücünde farklılıklar ortaya koymuştur: erkek öğrenciler arasında korelasyon zayıf ila orta derecede pozitif ($(r = .22), (p < .05)$), bu da dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme puanları arasında genel örnekleme göre biraz daha güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, kız öğrenciler arasında korelasyon çok zayıftır ve istatistiksel olarak anlamlı değildir ($(r = .03), (p > .05)$), bu da bu grupta dijital vatandaşlık ile eleştirel düşünme puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Bu bulgular, dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin farklı demografik özellikler arasındaki değişkenliğini vurgulamakta ve bu farklılıklara katkıda bulunan altta yatan faktörleri anlamak için daha fazla araştırma yapılması gerektiğinin altını çizmektedir.

Geographic Variations in Educational

Farklı şehirlerdeki dijital vatandaşlık puanları ve eleştirel düşünme puanlarının analizi, öğrenci performansındaki farklılıkları ortaya koyarak coğrafi faktörlerin eğitim sonuçları üzerindeki etkisini göstermektedir. Şehirlere göre her bir puan için oluşturulan kutu grafikleri



bu farklılıkları görsel olarak ortaya koymuş, şehir içi ve şehirler arası puanların dağılımı, tutarlılığı ve aralığı hakkında fikir vermiştir.



Şekil 3. Dijital vatandaşlık puanları Şehirlere göre dijital vatandaşlık puanları (A) ve eleştirel düşünme puanları (B) için kutu grafikleri.

Şehirler arasında dijital vatandaşlık puanları için kutu grafiği, nispeten benzer çeyrekler arası aralıklar ve medyan puanlar göstererek farklı coğrafi konumlarda dijital vatandaşlık eğitimi sonuçlarında bir dereceye kadar tutarlılığa işaret etmektedir. Bununla birlikte, bazı şehirlerde aykırı değerlerin varlığı, çoğunluktan önemli ölçüde farklı bireysel varyasyonları vurgulamıştır; bu da bir şehirdeki öğrencilerin çoğu benzer bir aralıkta puan alırken, az sayıda öğrencinin belirgin şekilde farklı performans gösterdiğini ortaya koymaktadır (Bkz. Şekil 3A).

Eleştirel düşünme puanları şehirler arasında daha belirgin farklılıklar göstermiştir; Tekirdağ'ın daha yüksek bir medyan puan ve daha dar bir çeyrekler arası aralık göstermesi, bu şehirde eleştirel düşünme becerilerinde diğerlerine kıyasla daha yüksek ve tutarlı bir performans sergilendiğini düşündürmektedir. İller arasında puan dağılımlarındaki değişkenlik ve aykırı değerlerin varlığı, şehre özgü faktörlerin eleştirel düşünme eğitimi sonuçları üzerindeki etkisinin altını çizmektedir (Bkz. Şekil 3B).

Şehirler arasındaki puan farklılıklarının istatistiksel anlamlılığını belirlemek için yapılan Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda dijital becerilerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak, görsel analizin ortaya koyduğu eleştirel düşünme puanlarındaki farklılıklar, bu farklılıklara katkıda bulunan temel faktörleri anlamak için daha fazla araştırma yapılması gerektiğinin altını çizmektedir.

Analiz, eğitim çıktılarında coğrafi faktörlerin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır. Dijital vatandaşlık puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, eleştirel düşünme puanlarında iller arasında gözlenen farklılıklar, özellikle de Tekirdağ'daki yüksek performans, yerel eğitim stratejilerinin, kaynakların ve eleştirel düşünme becerilerine yapılan vurgunun potansiyel etkisine işaret etmektedir. Bu bulgular, eğitim çıktılarındaki coğrafi farklılıkların nedenlerini araştırmak ve farklı yerlerdeki öğrenci performansını iyileştirmek için hedefe yönelik müdahaleler geliştirmek için daha fazla araştırma yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Kentler Arasında Eğitim Sonuçlarında Cinsiyet Farklılıkları

Çeşitli şehirlerdeki dijital vatandaşlık puanları ve eleştirel düşünme puanlarındaki cinsiyet farklılıklarının araştırılmasında, istatistiksel anlamlılığı belirlemek için bağımsız örneklem t-testleri kullanılmış ve gözlemlenen farklılıkların büyüklüğünü değerlendirmek için Cohen's d ile tamamlanmıştır. Bu analiz, coğrafi bağlamlar içinde eğitim çıktılarında cinsiyete dayalı potansiyel eşitsizlikleri ortaya çıkarmayı amaçlamıştır.

Analiz, çoğu ilde dijital vatandaşlık veya eleştirel düşünme puanlarında istatistiksel olarak anlamlı cinsiyet farklılıkları olmadığını ortaya koymuştur. ancak etki büyüklükleri değişiklik göstermiş, istatistiksel anlamlılık olmamasına rağmen bazı bağlamlarda kayda değer farklılıkları vurgulamıştır. Özellikle Tekirdağ, dijital vatandaşlık puanlarında büyük bir etki büyüklüğü sunarak bu metrikte cinsiyete dayalı anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir.

Tablo 3, her bir şehir ve eğitim çıktısı için t-testi sonuçlarının ve Cohen's d değerlerinin bir özetini sunmaktadır:



Tablo 3

Cinsiyet Farklılıkları için İstatistiksel Analizlerin Özeti

Şehir	Skor	t	p	Cohen's <i>d</i>
Istanbul	Dijital Vatandaşlık	-0.86	0.394	-0.17
Istanbul	Eleştirel Düşünme	-0.48	0.635	-0.10
Ankara	Dijital Vatandaşlık	-0.04	0.969	-0.02
Ankara	Eleştirel Düşünme	-0.32	0.755	-0.14
Tekirdağ	Dijital Vatandaşlık	-1.70	0.137	-1.15
Tekirdağ	Eleştirel Düşünme	N/A	1.000	0.00
Van	Dijital Vatandaşlık	0.18	0.859	0.07
Van	Eleştirel Düşünme	-0.86	0.396	-0.34

Not: N/A, örneklemden her iki cinsiyet için de aynı puanlar nedeniyle testlerin uygulanamadığını göstermektedir.

Çoğu şehirde ve her iki eğitim çıktısı için de istatistiksel olarak anlamlı cinsiyet farklılıklarının olmaması, dijital vatandaşlık ve eleştirel düşünme ile ilgili eğitim kazanımlarında bir dereceye kadar eşitlik olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, istatistiksel anlamlılık olmamasına rağmen Tekirdağ'da dijital vatandaşlık puanları için gözlemlenen büyük etki büyüklüğü (-1,15), cinsiyetler arasındaki sonuçlarda pratik bir farklılığa işaret etmektedir. Bu farklılık, kız öğrencilerin bu şehirdeki dijital vatandaşlık konusunda erkek öğrencilerden daha iyi performans gösterdiğine işaret etmekte olup, buna katkıda bulunan potansiyel faktörlerin daha fazla araştırılmasını gerektirmektedir.

Buna karşılık, diğer şehirlerdeki ve puanlardaki küçük veya ihmal edilebilir etki büyüklükleri, istatistiksel analizle uyumlu olarak cinsiyetler arasında küçük pratik farklılıklara işaret etmektedir. Coğrafi konumlar arasındaki bu tutarlılık, her bir şehrin kendine özgü cinsiyet dinamikleri sergileyebileceğini, ancak eğitim çıktılarında cinsiyet eşitliğine ilişkin geniş kalıpların gözlemlenebilir olduğunu göstermektedir.

Dijital Vatandaşlık Üzerine Program Etkinliğinin Karşılaştırmalı Analizi

Bu çalışma, geleneksel bir kontrol grubu olmaksızın bir dijital vatandaşlık programının etkinliğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Analizi kolaylaştırmak için, çalışmaya katılanlarla

benzer demografik özelliklere sahip karşılaştırılabilir bir öğrenci grubundan veri toplanmıştır. Karşılaştırma grubu, bu analizin amaçları doğrultusunda "kontrol grubu" olarak adlandırılan 21 öğrenciden oluşmaktadır.

Kontrol grubunun tanımlayıcı istatistikleri (bkz. Tablo 4), 12 puan üzerinden ortalama dijital vatandaşlık puanının 5,24 (SS = 2,14) olduğunu ve puanların en az 2 ile en fazla 8 arasında değiştiğini göstermiştir. 162 öğrenciden oluşan çalışma grubu ise 7,09 (SS = 2,60) ile daha yüksek bir ortalama puan elde etmiş ve puanlar 1 ile 12 arasında değişmiştir.

Kontrol ve çalışma grupları arasındaki dijital vatandaşlık puanlarını karşılaştıran bağımsız örneklem t-testi, programın olumlu etkisini gösteren istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya koymuştur ($t(181) = 3.13, p = 0.002$). Ayrıca, hesaplanan 0,72 Hedges g değeri orta ila büyük bir etki büyüklüğüne işaret ederek bu farkın pratikteki önemini ortaya koymaktadır.

Tablo 4

Dijital Vatandaşlık Puanlarının Karşılaştırmalı Sonuçları

Grup	N	Ortalama	Std. Sapma	Min	% 25'lik dilim	Median	% 75'lik dilim	Max
Control	21	5.24	2.14	2	3	6	7	8
Study	162	7.09	2.60	1	5	7.5	9	12

Tablo 4'te gösterildiği gibi puanlardaki istatistiksel olarak anlamlı fark, dijital vatandaşlık programının etkililiğine dair kanıt sağlamaktadır. Çalışma grubundaki daha yüksek performans, programın dijital vatandaşlık becerilerini geliştirme potansiyelinin göstergesidir. Hedges'in g değeri de dahil olmak üzere analiz, programın etkili olabileceğinin yanı sıra dijital vatandaşlık üzerindeki etkisinin büyüklüğünün de önemli olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, hedeflenen eğitim müdahalelerinin öğrencilerin dijital yetkinliklerinde anlamlı gelişmelere yol açabileceği fikrini desteklemektedir. Daha ileri araştırmalar, uzun vadeli sonuçları inceleyerek ve programın öğrenci başarısına en çok katkıda bulunan belirli bileşenlerini belirleyerek bu bulguları genişletebilir.



Tartışma

Mevcut eğitim ortamı, dijital okuryazarlığın çocukluk eğitiminin dokusuna entegre edilmesini gerektiriyor. Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı (TEGV) tarafından üstlenilen girişim, bu entegrasyona yönelik en ileri yaklaşımı temsil etmekte ve etkinliğini destekleyen ampirik kanıtlar sunmaktadır. TEGV programı, 10 hafta boyunca 2 ila 8. sınıf öğrencilerini algoritma, programlama, kodlama ve proje geliştirme süreçlerini vurgulayan bir müfredata dahil ederek bu becerilerin dijital çağdaki öneminin altını çizdi.

Benzer demografik özelliklere sahip bir kontrol grubuna kıyasla TEGV programına katılan öğrenciler arasında Dijital Vatandaşlık Puanlarındaki önemli iyileşme, girişimin başarısını vurgulamaktadır. Bu bulgu, Buckingham (2015) gibi genç öğrencilerin teknolojiyle eleştirel bir şekilde etkileşim kurmalarını sağlamada dijital okuryazarlığın önemini savunan yazarların çalışmalarıyla uyumludur. Bu çalışmada keşfedilen orta ila büyük etki büyüklüğü, benzer eğitim müdahalelerinde (Jones & Mitchell, 2016) bildirilen sonuçları yansıtmakta ve yapılandırılmış dijital okuryazarlık programlarının somut faydalarını pekiştirmektedir.

Programın başarısı münferit bir olgu değil, modern eğitimin temel bir bileşeni olarak dijital yetkinliğe yönelik küresel bir hareketin parçasıdır (International Society for Technology in Education, 2016). TEGV'in Türkiye'deki çabaları küresel eğitim hedeflerine paraleldir ve evrensel ilkeleri yansıtmaktadır. TEGV'in Türkiye'deki çalışmaları, küresel eğitim hedefleriyle paralellik gösteriyor ve bilgi toplumunda etkin bir şekilde yer almak için dijital becerilerin temel eğitime entegre edilmesini vurgulayan UNESCO gibi kuruluşlar tarafından savunulan evrensel ilkeleri yansıtıyor.

Sonuç

Özetle, TEGV'in eğitim girişimi, titizlikle hazırlanmış dijital okuryazarlık programlarının etkinliğinin bir kanıtı niteliğindedir. Çalışmanın bulguları, iyi tasarlanmış müdahalelerin öğrencilerin dijital okuryazarlık yetkinliklerini önemli ölçüde geliştirebileceğini göstererek dijital vatandaşlık eğitimi söylemine önemli bir katkıda bulunuyor. Bu sonuçlar, TEGV'in çağdaş değerleri ve Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucu ilkelerini benimseyen bireyler



yetiştirme misyonunu desteklemekle kalmıyor, aynı zamanda kurumun dijital eğitimin geliştirilmesindeki rolünü de vurguluyor.

TEGV programının başarısı, bu tür eğitim girişimlerine olan bağlılığın devam etmesini ve genişletilmesini gerektiriyor. Toplum dijital çağa doğru ilerledikçe, TEGV'inki gibi programların gerekliliği giderek daha belirgin hale geliyor ve sosyo-ekonomik geçmişleri ne olursa olsun tüm çocukların dijital odaklı bir dünyada başarılı olmak için gereken eğitimi almalarını sağlıyor.

Gelecek Araştırma Programı

Gelecekteki araştırmalar, dijital okuryazarlık programlarının uzun vadeli sonuçlarını araştırarak mevcut çalışmanın bulgularını genişletmeyi amaçlamalıdır. Bu tür girişimler aracılığıyla edinilen becerilerin, öğrenciler eğitimlerinde ilerledikçe ve nihayetinde iř gücüne girdikçe pratik uygulamaya nasıl dönüştüğünü değerlendirmek değerli olacaktır (van Deursen & van Dijk, 2014). Ayrıca, Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar, programın farklı eğitim ortamlarına uyarlanabilirliği ve etkinliği hakkında fikir verebilir.

Dijital okuryazarlığın sosyal beceriler ve ruh sağlığı gibi öğrencilerin gelişiminin diğer yönleri üzerindeki etkisinin araştırılması, programın faydalarının daha bütüncül bir şekilde anlaşılmasını sağlayabilir (Livingstone, 2014). Öğrencileri birkaç yıl boyunca takip eden boylamsal çalışmalar, öğrenilen becerilerin sürdürülebilirliğini ve öğrencilerin yaşam yörüngeleri üzerindeki etkilerini değerlendirmede faydalı olacaktır.

Son olarak, öğrencilerin ve eğitimcilerin programdaki deneyimlerine yönelik nitel araştırmalar, programın başarisına katkıda bulunan mekanizmalar hakkında daha derin bilgiler sağlayabilir ve iyileştirme alanlarını belirleyebilir. Öğrencilerin dijital ortamlarına ve bu ortamdaki rollerine ilişkin algılarıyla ilgilenmek, yalnızca eğitimsel açıdan sağlam değil aynı zamanda gençlerin dijital deneyimleriyle de örtüşen müfredatların geliştirilmesini sağlayabilir (Hinrichsen & Coombs, 2014).



Referanslar

Li, W. and Yang, W. (2023). Promoting children's computational thinking: a quasi-experimental study of web-mediated parent education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(5), 1564-1575. <https://doi.org/10.1111/jcal.12818>

Nouri, J., Zhang, L., Mannila, L., & Norén, E. (2019). Development of computational thinking, digital competence and 21st century skills when learning programming in k-9. *Education Inquiry*, 11(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/20004508.2019.1627844>

Saxena, A., Lo, C., Hew, K., & Wong, G. (2019). Designing unplugged and plugged activities to cultivate computational thinking: an exploratory study in early childhood education. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 29(1), 55-66. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00478-w>

Sun, D., Ouyang, F., Li, Y., & Zhu, C. (2021). Comparing learners' knowledge, behaviors, and attitudes between two instructional modes of computer programming in secondary education. *International Journal of Stem Education*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00311-1>

Voon, X., Wong, S., Wong, L., Khambari, M., & Syed-Abdullah, S. (2022). Developing pre-service teachers' computational thinking through experiential learning: hybridisation of plugged and unplugged approaches. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 18, 006. <https://doi.org/10.58459/rptel.2023.18006>

Buckingham, D. (2015). Defining digital literacy – What do young people need to know about digital media? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 21-34. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2015-Jubileumsnummer-0>

Hinrichsen, J., & Coombs, A. (2014). The five resources of critical digital literacy: A framework for curriculum integration. *Research in Learning Technology*, 21. <https://doi.org/10.3402/rlt.v21.21334>

International Society for Technology in Education. (2016). *ISTE standards for students*. <https://www.iste.org/standards/for-students>



Jones, L. M., & Mitchell, K. J. (2016). Defining and measuring youth digital citizenship. *New Media & Society*, 18(9), 2063-2079. <https://doi.org/10.1177/146144481557>

Livingstone, S. (2014). Developing social media literacy: How children learn to interpret risky opportunities on social network sites. *Communications*, 39(3), 283-303. <https://doi.org/10.1515/commun-2014-0113>

van Deursen, A. J., & van Dijk, J. A. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507-526. <https://doi.org/10.1177/1461444813487959>



Ek A

1) Elif'in arkadaşı ona tabletinde yeni bir oyun gösteriyor. Oyuna başlamadan önce doğum tarihini ve adresini girmesi gerekiyor. Bu durumda Elif ne yapmalıdır?

a) Oyunu oynamak için formu doldurmalıdır.

b) Siteden ayrılmalıdır.

2) Hangi kullanıcı adı kişisel bilgileri ele vermez?

a) elify_2015

b) the_yilmazs_55GreenStreet

c) football_f12

d) ali_Ataturkİlkokulu

3) Ekran süresi tablet, telefon ve bilgisayar gibi elektronik cihazlarla geçirilen zamanı ifade eder. Aileniz size günde 30 dakika ekran süresi tanıyor. Arkadaşınızın ailesi günde bir saate izin veriyor. Onların evinde video oyunları oynarken kimin kuralı geçerlidir?

a) Ailemin kuralı (en fazla 30 dakika)

b) Her iki kuralın kombinasyonu (en fazla 45 dakika)

c) Arkadaşımanın evindeyken herhangi bir kurala uymak zorunda değilim.

4) Ödev yaparken çevrimdışı kalmak (çevrimiçi olmamak) neden iyidir?

a) Verilerimi boşa harcıyor.

b) Ödevde odaklanmak zor oluyor, ödevimi yapmak daha uzun sürüyor ve iyi yapamıyorum.

c) Mesajlaşmadan ya da oyun oynamadan önce parmaklarımı dinlendirmek iyi oluyor.

5) İnternette sınıfınızdaki bir çocukla dalga geçen bir mesaj gördünüz. Ne yapmalısınız?



a) Sessiz kalmalı ve görmezden gelmeliyim, aksi takdirde benimle de dalga geçebilirler.

b) Bir ekran görüntüsü almalı ve güvendiğim bir yetiškine bildirmeliyim.

c) Sınıf arkadaşımınla dalga geçen kişiye bağırmalı ve kızmalıyım.

6) Siber zorbalık, birini korkutmak, kızdırmak veya utandırmak için yapılan davranışlardır. Bir siber zorbanın mesajına yanıt verdiğinizde ne olur?

a) Korkarlar ve bir dahaki sefere size zorbalık yapmazlar.

b) Zorba, yanıtınızdan tam olarak istediğini alır, böylece sizin üzerinizde güç kazanır.

c) Kızgın olduğunuzu gösterirsiniz ve zorba kendini kötü hisseder.

7) Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

a) Gerçek dünyada iyi olmanız internette de iyi olacağınız anlamına gelmez.

b) İnternet, farklı dilleri konuşan ve farklı ülkelerde yaşayan insanları birbirine bağlayamaz.

c) Çevrimiçi ortamda kaba olabiliriz.

8) Bir web sayfasındaki bir yorumu silerseniz, birisi çevrimiçi arama yaparak bu yorumu bulabilir mi?

a) Sadece site yöneticileri silinen yorumları bulabilir.

b) Sadece uzman bilgisayar korsanları bulabilir.

c) Muhtemelen bir kopyası hala mevcuttur ve herkes tarafından bulunabilir.

d) Hayır, silindikten sonra bulunması imkansızdır.

9) İnternette bir oyun satın almak istiyorsunuz ama bulabildiğiniz en ucuz fiyat 20 lira. Bir arkadaşınız size oyunu 10 liraya satan bir siteden bahsediyor, ancak 10 dakika içinde satın almanız gerekiyor. Hangisi doğru? (Geçerli tüm seçenekleri işaretleyin)



a) Düşük fiyat şüphelidir. Dolandırıcılık olabilir.

b) Bir arkadaşım söylediye, muhtemelen güvenilirdir.

c) İndirimi kaçırırsam bile web sitesinin güvenilir olup olmadığını araştırmalıyım.

10) Can, arkadaşından öğretmenlerinin gençken ünlü bir futbolcu olduğunu gösteren bir fotoğraf alır. Can ne yapmalıdır?

a) Fotoğrafi paylaşmalı ki herkes öğretmenin eskiden ünlü bir futbolcu olduğunu bilsin.

b) Sadece arkadaşına güvenmeli ve fotoğrafın gerçek olduğuna inanmalıdır.

c) Arkadaşına kendisine sahte bir fotoğraf gönderdiği için kızmalıdır.

d) Fotoğrafın gerçek mi sahte mi olduğunu birden fazla kaynaktan araştırmalıdır.

2) İnternette tanıştığınız bir arkadaşınız üzgün çünkü aylarca arkadaş kaldıktan sonra hala ona güvenmiyorsunuz. Artık endişelenmemeniz için size gizli bir buluşma teklif ediyorlar. Ne yaparsınız?

a) Onlarla buluşmam ve durumu güvendiğim bir yetişkine açıklamam.

b) Onlarla hemen buluşmaya karar veririm.

c) Seslerini duymak için onlara önce telefon numaramı veririm.

3) Yusuf internette zorbalığa uğruyor. Empati ile karşılık vermek istiyorsunuz ve bu nedenle

a) Olanları görmezden gelir ve hiçbir şey olmamış gibi davranırsınız.

b) Zorbalığa katılır ve Yusuf'a saldırırsınız.

c) Yusuf için üzülür ve nasıl olduğunu sorarsınız.



Ek B

Eleştirel Düşünme Derecelendirme Ölçeği

1	Öğrenci farklı bakış açılarını dikakte aldı mı?			
	0	1	2	3
	Kendi bakış açısı herkes tarafından kabul ediliyormuş gibi davranır.	Kendi bakış açısının herkes tarafından kabul edilmediğinin farkındadır.	Kendisinininkinden farklı geçerli bakış açıları olduğunun farkındadır.	Başkalarını kendi bakış açılarından farklı veya karşıt bakış açılarını ifade etmeye teşvik eder.
2	Öğrenci başkalarının bakış açılarına nasıl tepki verdi?			
	0	1	2	3
	Başkalarının bakış açılarını engelleyecek veya cesaretlerini kırarak şekilde davrandı.	Başkalarının bakış açılarına biraz olsun anlamaya çalışır.	Başkalarının bakış açısını anlamaya çalışır, ancak her zaman objektif davranmaz.	Başkalarının bakış açısını anlamaya çalışır ve objektif olarak değerlendirir.
3	Öğrenci daha az bilgi veya beceriye sahip kişilerle iyi iletişim kurdu mu?			
	0	1	2	3
	Daha az bilgi veya beceriye sahip kişilerle çalışmaz veya iletişim kurmaz.	Daha az bilgi veya beceriye sahip kişilerle yetersiz düzeyde çalışır veya iletişim kurar.	Daha az bilgi veya beceriye sahip kişilerle yeterli düzeyde çalışır veya iletişim kurar.	Daha az bilgi veya beceriye sahip kişilerle mükemmel bir şekilde çalışır veya iletişim kurar.
4	Öğrenci daha az bilgi ve beceriye sahip kişilerin duygularına karşı duyarlı mıydı?			
	0	1	2	3
	Daha az bilgi veya beceriye sahip kişilere kayıtsız ve acımasızca davranır.	Kendisinden daha az bilgi ve beceriye sahip olanlara yardım etmek veya onların duygularına saygı gösterilmesini teşvik etmek için asgari düzeyde çaba gösterir.	Daha az bilgi ve beceriye sahip diğer kişilerin duygularına saygı gösterilmesine yardımcı olmak veya teşvik etmek için azami çaba gösterir.	Aktif olarak daha az bilgi ve beceriye sahip diğerlerinin duygularına saygıyı güçlendirmeye ve artırmaya çalışır.

