

Dijital Üretim Teknolojilerinin Grafik Tasarım Eğitimi ve Mesleki Yeterlilik Üzerindeki Etkisi*

The Influence of Digital Production Technologies on Graphic Design Education and Professional Competencies



Ayşe İri Öztürk

Dr. Öğr. Üyesi., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, Samsun/Türkiye
ayse.iriorturk@omu.edu.tr
<https://ror.org/028k5qw24>



Ali SEYLAN

Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, Samsun/Türkiye
aliseylan@omu.edu.tr
<https://ror.org/028k5qw24>



Tarık YAZAR

Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, Samsun/Türkiye
tarikyazar08@omu.edu.tr
<https://ror.org/028k5qw24>



Ali Tomak

Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, Samsun/Türkiye
alitomak@omu.edu.tr
<https://ror.org/028k5qw24>



Deniz EKMEKÇİOĞLU

Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, Samsun/Türkiye
deniz.ekmekcioglu@omu.edu.tr
<https://ror.org/028k5qw24>



Hüseyin UZUNTAŞ

Arş. Gör. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, Samsun/Türkiye
huseyin.uzuntas@omu.edu.tr
<https://ror.org/028k5qw24>

Öz

Dijital üretim teknolojilerinin ortaya çıkışı, grafik tasarım eğitimi ve mesleki uygulama alanını köklü biçimde dönüştürmüştür. Geleneksel olarak manuel tekniklere dayanan tasarım eğitimi uzun süreçler ve özel beceriler gerektirirken, dijital çağın araçları daha hızlı üretim ve geniş yaratıcı olanaklar sunmaktadır. Bu durum tasarım üretimini erişilebilir kılarken, zanaatkarlığın azalmasına yönelik tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Bu araştırma, dijital üretim araçlarının grafik tasarım eğitimi sürecinde öğrenci yetkinliklerinin gelişimine nasıl katkı sağladığını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmada, grafik tasarım ve görsel iletişim tasarımı öğrencilerinin dijital üretim tekniklerine yönelik teknik bilgi düzeyleri analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, yazılım ve donanımdaki hızlı gelişmelerin sürekli adaptasyonu zorunlu kıldığını, öğrencilerin yalnızca dijital araçlarda beceri kazanmasının yeterli olmadığını göstermektedir. Bu becerilerin yaratıcı, pratik ve etkili biçimde uygulanabilmesi de oldukça önemlidir. Dolayısıyla, tasarım eğitiminde mesleki yeterlilik ile kavramsal, etik ve estetik ilkeler arasında denge kuran, yenilikçi ve bütüncül eğitim modellerine duyulan ihtiyaç giderek artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Grafik Tasarım, Mesleki Yeterlilik, Dijital Teknoloji, Tasarım Eğitimi.

Abstract

The emergence of digital production technologies has profoundly transformed graphic design education and professional practice. While traditional design education relied heavily on manual techniques, requiring lengthy processes and specialized skills, the tools of the digital age offer faster production and

* Prof. Dr. Ali TOMAK tarafından yürütülen bu çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından PYO.GSF.1907.22.001 numaralı proje ile desteklenmiştir.

BAŞVURU TARİHİ / RECEIVED: 01/10/2025 | KABUL TARİHİ / ACCEPTED: 20/12/2025

Atıf bilgisi / Cite this article as: İri Öztürk, A., Tomak, A. (2025). Dijital Üretim Teknolojilerinin Grafik Tasarım Eğitimi ve Mesleki Yeterlilik Üzerindeki Etkisi.

Art-e Sanat Dergisi, 18(36), 1206-1229.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

broader creative possibilities. Although this shift has made design production more accessible, it has also sparked debates concerning the decline of craftsmanship. This study aims to reveal how digital production tools contribute to the development of students' competencies within the process of graphic design education. Study, the technical knowledge levels of graphic design and visual communication design students regarding digital production techniques were analyzed. The findings indicate that the rapid advancement of software and hardware necessitates continuous adaptation, revealing that acquiring skills in digital tools alone is insufficient. The ability to apply these skills creatively, practically, and effectively is equally essential. Therefore, the growing need in design education is to adopt innovative and holistic models that balance professional competence with conceptual, ethical, and aesthetic principles.

Keywords: Graphic Design, Professional Competence, Digital Technology, Design Education.

1. Giriş

Grafik tasarım sektöründe mesleki yeterlilik oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, konunun önemine rağmen, tasarım alanında mesleki yeterlilik ve dijital üretim teknolojileri ilişkisini ele alan sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır. Bu çalışmanın temel amacı, dijital üretim araçları ile desteklenen grafik üretimlerinin tasarım alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitimine katkısını incelemektir. Tasarım temelli eğitimin her aşamasında, öğrenciler gelecekteki mesleklerini şekillendirmek için gerekli becerileri geliştirmeye yönelik projeler üretmektedirler. Örneğin, tasarım bağlamında bir problemin çözümüne yönelik eskiz çalışmasının ilk aşamasında öğrenciler kompozisyon, oran – orantı, imge ve bunların anlamlarını ortaya koyabilmek için yaratıcı fikir prototipleri oluştururlar. İmgeleri anlamlandırabilme ve okuyabilme becerisi zamanla kazanılır, tasarım eğitiminde imgeler aracılığıyla iletişim kurulmasına yönelik teknikler önemli bir rol oynar (Ergüven, 2021:62). Bu aşamalar, grafik temsillerin, çizim tekniklerinin ve teknik becerilerin kullanımına vurgu yaparak özellikle güzel sanatlarda daha ileri tasarım çalışmalarının temelini atmaktadır.

Grafik tasarım, ürün, hizmet veya bir fikrin görsel unsurlar kullanılarak hedef kitleye iletilmek istenen mesajının çeşitli yüzeyler üzerinde kurgulanıp organize edildiği kavramsal bir süreçtir (Heller, Anderson, 2023:23). Bu bağlamda grafik tasarım mesleğinin disiplinler arası terminolojiyi kapsayan, çok katmanlı yapıdan oluşan, derinlemesine yeterlilik gerektiren bir alan olduğu söylenebilir (Yazar, 2020:256). Grafik tasarım alanında mesleki yeterlilik, bilgiye hakimiyet, yetkinlik ve yenilikçi teknolojilere uyum sağlama becerisine bağlıdır. Bu nedenle, grafik tasarım eğitiminde öğrencilere verilen projeler, yetkinlik kazandırmaya yönelik metodolojik temellere dayanmalıdır. Projelerde özellikle öğrencinin kavramsal düşünebilme yetisini artıran

tasarım fikirleri oluşturması beklenir. Görsel fikri konsept yaratarak oluşturması, biçim ve içerik arasında denge yakalaması oldukça önemlidir. Ayrıca, projeler üzerinden gerçekleştirilen öğretim yöntemleri sektörün ihtiyaçlarına göre güncellenmelidir.

Grafik tasarım alanında mesleki yetkinlikler önemlidir, çünkü dijital teknolojiler her geçen gün gelişmekte ve büyümektedir. Özellikle bilgisayar ortamında oluşturulan tasarımlar için imgeler, renkler, oran-orantı ve dokuların uyumlu bir şekilde tasarlanması, doğru kompozisyonlarla birleştirilmesi grafik tasarımın etkililiği için önem taşımaktadır. Mesleki yeterlilik ise, üretim sürecinde karşılaşılabilecek, yaşanabilecek sorunlara ve problemlere çözüm bulmak için etkili algoritmalar geliştirmeyi de kapsamaktadır. Bu araştırma kapsamında grafik tasarım eğitimi alan grafik ve görsel iletişim tasarımı bölümü lisans öğrencilerine mesleki yeterlilikleri ile dijital üretim teknolojilerine yönelik hakimiyet düzeyleri ele alınmaktadır. 2024-2025 eğitim öğretim yılı Bahar döneminde Ondokuz Mayıs Üniversitesi Grafik Bölümü ile Görsel İletişim Tasarımı Bölümü mezun aşamasında olan 4. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilen bu araştırma üç bölümde incelenmiştir. Birinci bölümde katılımcıların demografik bilgileri, ikinci ve üçüncü bölümlerde ise makine parkuru, sarf malzemeleri kullanımları ve bunların, öğrencilerin akademik gelişim ve mesleki yeterlik düzeylerine etkisini içeren bölümler ile bu bölümler altında yer alan çeşitli maddeler değerlendirilmiştir. Bu araştırmanın bulguları: öğrencilerin dijital üretim teknolojilerine yönelik yetkinlik düzeylerinin düşük olduğu bulgusuna erişilmiştir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu 18-24 yaş aralığındadır, yaklaşık üçte ikisi kadınlardan oluşmaktadır. Görsel İletişim Tasarımı Bölümü öğrencileri, Grafik Bölümü öğrencilerine oranla daha fazladır. Çoğu öğrencinin, Folyo Kesim Plotter, Lazer Kesim, Orion Plus Starfire Dijital Baskı, UV Flatbed ve CNC Router makineleri hakkında önceden bilgi sahibi olmadığı, makine parkurundaki makinelerin nasıl çalıştığını bilmeyenlerin oranının daha yüksek olduğu, tanıtım ve uygulama etkinliğinin öğrencilerin akademik gelişimine önemli ölçüde katkı sağladığı görülmüştür.

2. Dijital Üretim Teknolojilerinin Grafik Tasarım Eğitimine Etkileri

Grafik tasarım uygulamalarını oluşturmak, geliştirmek, görselleştirmek, görsel ve/veya işitsel kılabilmek için yazılım araçları da dahil olmak üzere dijital teknolojilerin gelişimi her geçen gün artmaya devam etmektedir. Dijital teknolojilerin tasarım eğitime entegrasyonu, kültür, sanat ve teknoloji arasındaki artan sinerjiyi yansıtmaktadır. Bu kaynaşma, yenilikçi öğretim

araçlarını bir araya getirerek öğrencilerin estetik duyarlılıklarını ve mesleki yeterliliklerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Teknoloji ilerlemesiyle birlikte, bir zamanlar manuel araçlara ve uzun üretim aşamalarına dayanan geleneksel grafik tasarım süreçleri, dijitalleşme sayesinde önemli ölçüde kısalmıştır. “Dijital teknolojilerle karakterize edilen Endüstri 4.0'ın gelişi, iletişim ve tasarım uygulamalarında devrim yaratarak tasarım yaratma ve değerlendirmede yeni bir paradigma getirmiştir” (Dündar, 2023:320). Dijital üretim, dijital teknolojiler sadece fiziksel olanın dijitalle aktarılmasını değil, aynı zamanda üretimlerin, ürünlerin dijitalde yeniden şekillenmesi ile ilgilidir. İletişim ve tasarım uygulamalarında Endüstri 4.0'ın etkisiyle dijital üretim teknolojilerinin dinamik yapıya evrildiği belirtilebilir. Özellikle dijitalleşme, grafik tasarım alanında yeni yöntemler ve araştırmalar için bir kapı açmakta ve bu da alana/sektöre katkıda bulunmaktadır.

Dijital çağ, üretim sistemlerine köklü değişiklikler getirerek grafik tasarımcılar da dahil olmak üzere yaratıcı profesyonellerin işlerine yaklaşımlarını yeniden şekillendirmiştir. Geçmişte grafik tasarım eğitiminde, tasarımların oluşturulmasında özellikle serigrafi, taş baskı ve gravür baskı gibi uygulamalarda özel beceriler ve el işçiliği ön plandaydı ve tasarım sürecinde önemli bir rol oynuyordu. Günümüzde öğrenciler ve profesyoneller, dijital yazılımlar sayesinde tasarımlarını pratik bir şekilde oluşturabilmekte ve matbaa ya da dijital baskı yöntemleri sayesinde hızlıca sonucunu alabilmektedirler. Grafik tasarımda yaratıcı sürecin her aşaması, yüksek kaliteli eserler üretmek için gerekli faaliyetlerin geliştirilmesini ve iyileştirilmesini kapsar (Türker, 2025:54). Başlangıçta tasarımcılar projelerinin işlevsellik, estetik ve teknolojik yönlerini dikkate alarak farklı tasarım alternatiflerini görselleştirir ve analog eskizler ile yerleşim düzenleri oluştururlar. Bu aşama aynı zamanda renklerin, tipografinin ve şekillerin uyumlu bir şekilde dengelenmesini sağlayarak, göstergeleri ve sembolleri sergileyen ayrıntılı içerikler geliştirmeyi de kapsamaktadır. Colucci (2011), teknolojik gelişmelerin çoğu alanda kapsamlı bir değişim meydana getirdiğini ve bu değişimlerin grafik tasarımcıların sahip olduğu becerileri önemli ölçüde şekillendirdiğini vurgulamaktadır.

Tasarım, sadece estetik bir süreç değil, aynı zamanda eleştirel ve yaratıcı bir problem çözme sürecidir. Grafik tasarımcılar, dijital üretim tekniklerinin avantajlarından faydalanarak tasarım sürecinde yaratıcı düşünme becerilerini etkin bir şekilde kullanmalıdırlar. Dijital araçlar

ve teknolojilerle, bir tasarımcının bilgi ve becerilerini farklı bağlamlara uyarlama yeteneği daha da önemli hale gelmektedir. Grafik tasarımcıların, dijital ortamda sürekli gelişen teknikleri kullanarak yaratıcı çözümler üretmeleri, aynı zamanda iletişim ve iş birliği, sorumluluk, girişimcilik ve kendini yönlendirme, esneklik ve uyum gibi yetenekleri de iş süreçlerine entegre etmeleri gerekmektedir (Özmutlu ve Özmutlu, 2021:140). Dijital üretim teknikleri, bu becerilerin her birinin daha hızlı, verimli ve yenilikçi bir şekilde kullanılmasını mümkün kılarak, tasarım sürecinin verimliliğini tekrar eden işlemleri otomatikleştirerek ya da anlık revizeler yapılarak artırmaktadır.

Grafik tasarım eğitiminde öğrenciler kavramsal fikirlerin somut tasarımlara dönüştürülmesine yönelik eğitim almaktadırlar. Tasarım eğitimi alan öğrenciler, dijital üretim teknolojilerinde kullanılan araçları fikirleriyle yaratıcı sürece entegre ederek tasarım probleminin karmaşıklığı içinde daha etkin bir şekilde yol alabilir hem estetik hem de işlevsel hedeflerin gerçekleştirilmesini sağlayabilirler. Grafik tasarım, içeriksel ve görsel kurgunun, iletişimsel anlamın, işlevselliğin ve estetiğin görsel iletişim aracılığıyla anlatımın ve ürün estetiğinin kombinasyonlarıyla bileşen olmaya devam etmektedir. Grafik ürünler, yaratıcı fikirler ile somut sonuçlar arasında bir köprü görevi görerek tasarım çözümlerinin işlevsel gereksinimlerle uyumlu olmasını sağlar. Yükseköğretimde öğrenciler genellikle soyut kavramlarını görsel temsillere dönüştürmekte ve fikirlerini eskizler, dijital renderlar aracılığıyla sürekli geliştirmekte zorlanmaktadırlar. Bu nedenle eğitimciler rolü gereği, teknolojik gelişmelerin bir adım önünde olmalı, yenilikçi öğrenme araçlarını eğitim sürecine entegre etmeli ve tasarım ilkelerinin derinlemesine anlaşılmasını teşvik etmelidirler. Öğrenciler, geleneksel yöntemleri modern dijital araçlarla dengeleyerek, grafik tasarımın gelişen ortamında başarılı olmak için gerekli olan eleştirel düşünceyi ve uyarlanabilirliği geliştirebilirler.

Her geçen gün çoğu tasarımcı kâğıt üzerine gerçekleştirilen özgün baskı çalışmalarını bir kenara bırakarak, teknolojinin ve dijitalleşmenin getirmiş olduğu avantajlardan faydalananarak üç boyutlu tasarımlar üretmeye, etkileşim içerikli tasarımlar oluşturmaya başlamışlardır (Twemlow, 2011:106). Dolayısıyla bilgi üretiminde yenilikçi görselleştirme tekniklerinin kullanıldığı söylenebilir. Tasarımcıların temel amacı, bilgileri dijital ortama taşıyarak dijitali gündelik yaşamın bir parçası haline getirme zorunluluğundan kurtulmaktır. Bu doğrultuda, grafik tasarım öğrencileri de eğitimlerinin büyük bölümünü dijital uygulamalar üzerinde çalışarak geçirir ve

becerilerini geliştirecek, iyi fikir konseptleri oluşturabilecekleri briefler alırlar. Tüm bunların yanı sıra, dijitalleşmenin yaygın olduğu, Endüstri 4.0 çağının yaşandığı günümüzde teknolojik yeniliklerin var olmasına rağmen bazı tasarımcılar özgün baskı üretimlerine bağlı kalmakta bu alandaki üretimlerini sürdürmektedir. Özgün baskıya elle müdahale edilmesi, dokunsal kalitenin olması ve sınırlı sayıda üretimin getirdiği özgünlük gibi avantajlar dijital teknolojilerde var olmayan değerler olarak görülmektedir. Dijital üretim yöntemlerine alternatif bir dil olarak değerlendirilen geleneksel üretimler bir ifade biçimi olarak tasarımcılar/sanatçılar tarafından tercih edilmekte dolayısıyla bu tekniklerin yaşatılmasına katkı sağlamaktadırlar (Chen, 2018:181).

Grafik tasarım eğitiminde sektörün amaçlarına uygun tasarımlar oluşturmak eğitimin temel odağıdır. Tasarım eğitiminin temelinde tüketici ve tüketici davranışlarının analizi ve tüm bunların toplumsal etkisine odaklanılır. Tasarım ortamının karmaşıklığı göz önüne alındığında, bu etmenleri yaratıcı şekilde oluşturmak, grafik tasarımcının mesleki yeterliliğini belirler. Dolayısıyla grafik tasarım eğitiminde öğrencinin sadece yetenekleri değil aynı zamanda düşünceleri, mesleki yeterliliği, vizyonu, yeni beceri kazanması, tüketicilerin yaşam tarzına dair bilgilere sahip olması gibi içeriklerin donanımlı bir şekilde aktarılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Eğitim yaşam boyu devam etmekte ve sadece dört yıllık bir örgün eğitimle sınırlı tutulmamalıdır (Yıldırım, Akman, 2023:108). Bu sebeple grafik tasarım alanında lisans eğitimi alan öğrencilerin edindikleri bilgilerle yetinmeyip, sürekli araştırma yapmaları, sektörel gelişmeleri takip etmeleri ve kendilerini farklı disiplinlerle beslemeleri gerekmektedir.

3. Grafik Tasarım Eğitiminde Mesleki Yeterlilik

Tasarımcılar, sektörde zaman zaman bir ürünün prototipini geliştirmeye yönelik stratejiler oluşturma görevini üstlenebilir. Bu nedenle, üç boyutlu biçimler yaratmak, malzeme araştırmaları yapmak ve prototip oluşturmak grafik tasarımcının sorumlulukları arasındadır. Bir grafik tasarımcı, eğitim hayatından itibaren mesleki gelişimini sürdürebilmek için teknolojiyi yakından takip etmeli ve profesyonel yaşamında da bu bilinci korumalıdır. Son yıllarda bilgi işlem ve iletişim ağlarındaki hızlı değişimler, teknolojinin gündelik gündelik yaşamın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmesine yol açmıştır. Bu nedenle, tasarımcıların sadece yaratıcı yetkinliklerini değil, aynı zamanda sektördeki dijital dönüşümleri ve yeni teknolojileri de yakından takip etmeleri gerekmektedir. Bunların yanı sıra grafik tasarımcılar hem kâğıt, plastik, cam, ahşap veya

metal gibi yüzeylerin özelliklerine dair bilgiye sahip olmalı hem de estetik ve görsel iletişimle sınırlı kalmayıp farklı disiplinlerden beslenmelidir. Aynı şekilde, biyoloji ve toprak bilimleri gibi alanlara duyarlı olmak, tasarımcının yaşadığı gezegene ve onu paylaştığı diğer yaşam formlarına karşı farkındalığını artırarak daha bilinçli ve sorumlu tasarımlar üretmesini sağlar.

Tasarımcının sanatsal becerileri üretimine etki etmektedir. Özellikle eğitim sürecindeki fiziksel maket yapma düzeyi ne kadar başarılı olursa tasarımcı o kadar başarılı bir iş meydana getirmiş olur. Bunun yanı sıra tasarımcının görsel tasarım öğelerine hâkim olması gerekir. Tasarımda renk kullanımı, eskiz süreçleri, negatif alan yaratma, çizgi, tipografi, form oluşturma gibi unsurlar önemli rol oynar. Grafik tasarım eğitiminde olduğu gibi pek çok disiplinde yer alan stajyerlik mesleki yeterliliğe önemli katkılar sağlamaktadır. Bir işletmede staj yapmak, örgün eğitimin sektörel yansımaları içermektedir. Staj, öğrencilere örgün eğitimde edindikleri teorik bilgileri gerçek iş ortamında uygulama fırsatı sunmaktadır. Tasarımcıların kariyerleri için önemli öğrenim deneyimi sunmaktadır.

Grafik tasarımcılar işverenlerin bir tasarımcıda aradığı özelliklere odaklanmalıdırlar. Bunun temelinde mesleki yeterlilikler yer alır. İşverenler özellikle bir tasarımcının çok yönlü yaratıcı profesyonel olmasını beklemektedir. Grafik tasarım alanında mesleki yeterliliği artıracak bazı unsurlar vardır. Bunlardan birincisi tasarımların etkili olabilmesi için müşteriden gelen briefi iyi anlamalı, arka planda yer alan amacı kavrayarak üretim yapılmalıdır. Grafik tasarım insanları ikna etme, etki yaratma üzerine kurgulanır (Kaptan, Sayın, 2020:807). İkincisi, grafik tasarımcı tüketicileri belirli şekillerde harekete geçiren olguları analiz etmelidir. Tüketicide etki yaratan ve onları satın almaya yönlendirecek kadar ikna eden tasarımlar oluşturulmalıdır. Bu bakış açısıyla bir diğeri, tasarımın izleyicide nasıl bir his uyandırabileceğini öngörebilme yeteneği yalnızca önemli değil, aynı zamanda iş birliği ve iletişim açısından da kritik bir rol oynar. Tipografi, renk paleti, simgeler, şekiller, görseller (illüstrasyon, fotoğraf, çizim, karikatür vb.), tasarım boyutu, beyaz alan ve genel layout düzeni önemli unsurlardır. Bu unsurların uyumlu birleşimi, okuyucuda içeriğe olan güveni ve itibarı artıran duygusal bir tepki yaratabilir. Bu nedenle, mesleki yeterliliği geliştiren bir diğer önemli unsur, tasarım trendleri ne yönde değişirse değişsin, yazılı dili erişilebilir ve çekici kılmaktır.

Adobe yazılımları, düzenli güncellemelerle birlikte tasarımcıların günlük çalışmalarında giderek daha önemli hale gelmektedir. Grafik tasarımcılar, içerik oluştururken bu yazılımları ne kadar iyi kullanırsa, işleri o kadar verimli ve etkili olur. Bu araçları kullanmayı bilmek yalnızca pratiklik kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda tasarımın temel prensiplerine daha fazla düşünce ve enerji ayırmaya da olanak tanımaktadır. Program yetkinliğinin yanı sıra, kullanıcı deneyimi (UX) ve kullanıcı arayüzü (UI) tasarımı, grafik tasarımcılar için giderek daha önemli beceriler haline gelmiştir (Ergen, 2023:56). Özellikle dijital ortamlarda gerçekleştirilen tasarımlar, web siteleri, uygulamalar, ürünler ve hizmetler bir markayla ilgili tüm tüketici yolculuğunu doğrudan etkileyebilir. UX tasarımının temellerine dair güçlü bir kavrayış, daha etkili tasarımlar oluşturmanıza yardımcı olmanın yanı sıra, kullanıcı ve müşteri karar alma süreçlerini yönlendiren faktörleri daha iyi anlamınızı sağlamaktadır.

4. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma, “Güncel Grafik Atölye Uygulama ve Üretim Teknolojilerinin Grafik Öğrencilerinin Mesleki Yeterlilikleri Üzerindeki Etkileri” konulu proje kapsamında yapılmıştır. Makine parkuru tanıtımı ve uygulama etkinliklerinin öğrencilerin mesleki yeterlilikleri üzerindeki etkileri incelenmektedir. Araştırmada kullanılan araçlar, gereçler ve yöntemler, araştırma sorularına yanıt verebilmek için uygun veri toplama ve analiz araçlarıyla desteklenmiştir.

Bu araştırma, betimsel araştırma deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Betimsel araştırma, fenomenleri, bireylerin tutumlarını veya davranışlarını açıklamak amacıyla kullanılan bir yöntem olup, nicel veri toplama araçlarıyla yapılan araştırmalardır (Willis vd., 2016:4). Betimsel araştırmalar, öğrenci tutumları, deneyimler ve görüşler gibi niteliksel verilerin toplanmasına yönelik yaygın bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008:39). Bu yöntem, öğrencilerin etkinliklere ilişkin algılarını belirlemeyi ve etkinliklerin mesleki yeterlilikler üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Etkinlikler hakkındaki algıları ve deneyimleri ölçmek için anket yöntemi kullanılmıştır. Anketler, öğrenci görüşlerini anlamada ve tutumlarını değerlendirmede etkili bir veri toplama aracıdır (Arıkan, 2018:138). Bu bağlamda, öğrencilerin makine parkuru tanıtım ve uygulama etkinliklerine dair görüşlerini ölçmek amacıyla anket uygulanmıştır. Dolayısıyla anket, öğrencilerin etkinliklere ilişkin görüşlerini ve kazandıkları becerileri anlamak için kullanılan etkili bir veri toplama aracıdır.

Araştırmanın evrenini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, örneklemi ise 2024 – 2025 Eğitim Öğretim Yılı Bahar yarıyılında Bitirme Projesi dersi alan Grafik Bölümü ile Görsel İletişim Tasarımı Bölümü 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma örnekleminde bulunan öğrenci sayıları, GSF Öğrenci İşleri biriminden temin edilmiştir. Buna göre; Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü 4. sınıfından 24 öğrenci, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü 4. sınıfından ise 27 öğrenci genel toplamda ise 51 öğrenci araştırma örnekleminde yer almıştır. Bu örneklemin gerekçesi ise şöyle ifade edilebilir: “Güncel Grafik Atölye Uygulama ve Üretim Teknolojilerinin Grafik Öğrencilerinin Mesleki Yeterlilikleri Üzerindeki Etkileri” konulu proje aracılığıyla OMÜ Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü ile Görsel İletişim Tasarımı Bölümü mezun aşamasında olan 4. sınıf öğrencilerinin mevcut sektörel koşullarda karşılarına çıkabilecek ve kullanmak durumunda olabilecekleri çağdaş görüntü işleme ve diğer çeşitli üretim araçlarını, makine parkurlarını tanımaları, çalışma, üretim ve çıktı verme süreçlerini bilmeleri ve uygulamalar yaparak deneyimleyebilmelerinin onların piyasaya hazır bulunuşluk düzeylerini daha da artırdığı gibi söylenebilir. Araştırma sürecinde OMÜ Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü ile Görsel İletişim Tasarımı Bölümü öğrencilerine OMÜ Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu onaylı bir anket çalışması GSF Dekanlığından ilgili izin alınarak uygulanmıştır. Yukarıda adı geçen ilgili bölüm öğrencilerine, toplam III bölüm ve 22 maddeden oluşan bir anket çalışması uygulanmıştır. Anket, katılımcıların demografik bilgilerini, makine parkurunu, sarf malzemeleri ve kullanımını ve bunların, öğrencilerin akademik gelişim ve mesleki yeterlik düzeylerine etkisini içeren bölümleri ve bu bölümler altında yer alan çeşitli maddeleri içermektedir. Anket, katılımcıların demografik bilgileri, makine parkuru, sarf malzemeleri ve kullanımı ile öğrencilerin akademik gelişim ve mesleki yeterlik düzeylerine etkisini içeren bölümleri ve bu bölümler altında yer alan çeşitli soruları içermiştir. 24 kişilik Grafik Bölümü 4. sınıf öğrencisinden 17 öğrenci, 27 kişilik Görsel İletişim Tasarımı Bölümü 4. sınıf öğrencinden ise 19 öğrenci olmak üzere toplam 36 öğrenci katılımında bulunmuştur.

Araştırmanın sınırlılıkları arasında örneklem büyüklüğünün sınırlı olması, araştırmanın tek bir üniversite ve iki bölüm ile sınırlı kalması ve öğrencilerin yalnızca etkinlik sonrası görüşlerinin alınmış olması yer almaktadır. Bu sınırlamalar, bulguların genellenebilirliğini

sınırlayabilir. Ancak, araştırma, makine parkuru etkinliklerinin öğrencilerin mesleki gelişimlerine olan etkilerini anlamak açısından önemli veriler sunmaktadır.

Araştırmada, nitel ve nicel yöntem birlikte kullanılarak yürütülmüştür. Nitel araştırma, sosyal hayat içindeki gerçekliğe odaklanan ve olguları değiştirmeden incelemek şeklinde tanımlanır (Ersoy ve Yalçınoglu, 2012:11). Gerçekliğin sosyal hayat içerisinde meydana geldiği, karmaşık bir yapıda olduğu ve devamlı değişim halinde olduğu ifade edilebilir. Nitel araştırmalar, nedensellik bağı kurulmadan ve olgulara ait derin analizler ve araştırmacının öznel betimlemelerini içeren yaklaşımlardır (Baltacı, 2019: 370). Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008:39). Bir diğer tanımla nitel araştırmalarda gözlem, sosyal olguları çevreleyen koşulları ve bireylerin davranışlarını incelemeyi sağladığı, çeşitli davranışların doğal oluş hâlini gösterdiği ve elde edilen verilerin hangi bağlamda değerlendirilmesi ve yorumlanması gerektiği konusunda araştırmacıya önemli ipuçları sunduğu için son derece faydalı bir tekniktir (Kümbetoğlu, 2005:126). Araştırma sürecinin aşamalarından biri Görsel 1’de belirtildiği gibi OMÜ GSF dijital üretim atölyesinde makine parkuru, sarf malzemeleri ve kullanımları hakkında bilgilendirme gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında, anket uygulamasından önce öğrencilere makine parkurları tanıtılmış, anket aşamasında ise katılımcıların belleğini tazelemek ve yanıtların güvenilirliğini artırmak amacıyla ilgili makinelerin görselleri tekrar gösterilerek sorular yöneltilmiştir.



Görsel 1: Öğrencilere OMÜ GSF dijital üretim atölyesinde makine parkuru, sarf malzemeleri ve kullanımı hakkında bilgi verilmesi.

Araştırmanın nicel boyutunu; I. bölümde demografik bilgiler için 3 madde; II. bölümde makine parkuru, sarf malzemeleri ve kullanımı ile ilgili 9 madde, III. bölümde ise öğrencilerin akademik gelişim ve mesleki yeterlikleri ile ilgili 8 madde toplam 20 madde oluşturmaktadır. Araştırmanın nitel boyutunu ise 2 adet II. ve III. bölümlerindeki son maddeler açık uçlu soruları oluşturmuştur. Öğrencilerin verdiği yanıtlar yorumlanıp ilgili kısımda özetlenmiştir.

Veri toplama aracı olarak kullanılan anket, öğrencilerin etkinliklere dair algılarını ve tutumlarını ölçmek için 9 ve 8 maddeden oluşan bir Likert tipi ölçek içermektedir. Likert tipi ölçekler, sosyal bilimlerde tutum ölçümü için yaygın olarak kullanılan güvenilir ve geçerli araçlardır (Turan vd., 2015:186) Anketin içeriği, etkinlik sonrası öğrencilerin kazandıkları bilgilerin, tasarım becerilerinin, üretim araçlarıyla ilişkilerinin ve grafik üretim teknolojilerine olan ilgilerinin ne ölçüde geliştiğini ölçmeye yöneliktir. Bu tür anketler, öğrencilerin tutumlarını, deneyimlerini ve algılarını doğru bir şekilde yansıtabilen güçlü araçlardır.

Anket, Likert tipi ölçek ile oluşturulmuş olup, her bir maddeye 5 dereceli yanıt seçenekleri verilmiştir (Kesinlikle Katılmıyorum = (1); Katılmıyorum = (2); Kararsızım = (3); Katılıyorum = (4); Kesinlikle Katılıyorum = (5). Bu tür ölçekler, bireylerin tutumlarını ölçmek için yaygın olarak kullanılan bir araçtır ve tutumların niceliksel değerlendirilmesinde oldukça etkilidir. Anketin maddeleri, öğrencilerin kuramsal bilgi ve uygulamalı beceri kazanımlarını, özellikle mesleki yeterlilikleri üzerindeki etkilerini ölçmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Açık uçlu sorular, katılımcılardan serbestçe cevap vermelerinin istenmesi durumunda tercih edilir. Yapılandırılmamış sorular olarak da bilinen açık uçlu sorularda cevaplayıcı, serbest cevap verir. Bu tür soruların avantajı, araştırmacının beklemediği veya planlamadığı cevapları da alabilmesi ve böylece konu hakkında daha geniş ve ayrıntılı bilgiye sahip olabilmesidir (Karakaya, 2022:31). Ayrıca araştırmada, korelasyon analizi kullanılarak, öğrencilerin etkinliklere verdikleri yanıtlarla mesleki yeterlilik arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Korelasyon analizi, iki değişken arasındaki ilişkiyi test etmek için kullanılan yaygın bir yöntemdir (Thompson, 2000:285). Araştırma verileri, anket formu üzerinden elde edilen sonuçlarla analiz edilmiştir. Verilerin analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılmıştır. Öncelikle, anketin her bir maddesi için frekans analizi yapılmıştır. Frekans analizi, her bir maddeye verilen yanıtların dağılımını incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ardından, korelasyon analizi yapılmıştır.

Korelasyon analizi, öğrenci yanıtlarının birbirleriyle olan ilişkilerini belirlemek için kullanılmıştır. Bu analiz, her bir madde için p-değeri hesaplanarak, yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına bakılmıştır. Anlamlılık düzeyi, $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Korelasyon analizi, özellikle öğrencilerin makine parkuru etkinliklerine yönelik algıları ile mesleki yeterlilikleri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Gereçler şunlardır: 1) Anket Formu: Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan birincil araçtır. Anket, öğrencilere yönelik olarak hazırlanmış ve Likert tipi 5 dereceli ölçek ile oluşturulmuştur. 2) SPSS Yazılımı: Veri analizleri için kullanılan istatistiksel analiz programıdır. 3) Çevrimiçi Araçlar (Opsiyonel): Anketlerin çevrimiçi olarak toplanabilmesi için kullanılan dijital platformlardır (Google Forms vb.).

II. ve III. bölümdeki açık uçlu sorulara öğrencilerin verdiği yanıtlar dereceli puanlama anahtarı (rubrik) analizine tabi tutulmuştur.

5. Bulgular

Araştırma çerçevesinde nitel ve nicel verilerden elde edilen bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara aşağıda tablolar halinde yer verilmiştir. Nicel bulgular, öğrencilere uygulanan bölüm I'deki 3, bölüm II'deki ilk 9 ve bölüm III'deki ilk 8 maddeye göre belirlenmiştir. Araştırmanın nitel boyutunu ise II. ve III. bölümlerindeki son maddeler açık uçlu soruları oluşturmuştur. Dereceli puanlama analizine (rubrik) tabi tutulan açık uçlu sorular ise verilen ortak cevaplar üzerinden değerlendirilmiştir.

Araştırma çerçevesinde nitel ve nicel verilerden elde edilen bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara aşağıda tablolar halinde yer verilmiştir. Nicel bulgular, öğrencilere uygulanan bölüm I'deki 3, bölüm II'deki ilk 9 ve bölüm III'deki ilk 8 maddeye göre belirlenmiştir. Araştırmanın nitel boyutunu ise II. ve III. bölümlerindeki son maddeler açık uçlu soruları oluşturmuştur. Dereceli puanlama analizine (rubrik) tabi tutulan açık uçlu sorular ise verilen ortak cevaplar üzerinden değerlendirilmiştir.

Tablo 1: Çalışma Grubunun Yaş Ortalaması

Yaşınız	Frekans (f)	Toplam Öğrenci Sayısı	Yüzde (%)
18-24	30	36	83,3
25-30	4	36	11,1
31-36	0	36	0
37-47	2	36	5,6

Genel Toplam	36	36	%100
--------------	----	----	------

Çalışmanın I. bölümünde verilen yaş ortalamalarının frekans değerlendirmeleri yapılmış ve Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Çalışma Grubunun Cinsiyet Ortalaması

Cinsiyetiniz	Frekans (f)	Toplam Öğrenci Sayısı	Yüzde (%)
Kadın	24	36	66,7
Erkek	12	36	33,3
Genel Toplam	36	36	%100

Çalışmanın I. bölümünde verilen yaş ortalamalarının frekans değerlendirmeleri yapılmış ve Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 3: Çalışma Grubunun Bölüm Ortalaması

Bölümünüz	Frekans (f)	Toplam Öğrenci Sayısı	Yüzde (%)
Grafik	17	36	47,2
Görsel iletişim Tasarımı	19	36	52,8
Genel Toplam	36	36	%100

Çalışmanın I. bölümünde verilen yaş ortalamalarının frekans değerlendirmeleri yapılmış ve Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 4: Öğrencilerin Anketin II. Bölümde Yer Alan Maddelere Göre Analizi

	Maddeler	1 (Kesinlikle katılmıyorum)		2 (Katılmıyorum)		3 (Kararsızım)		4 (Katılmıyorum)		5 (Kesinlikle katılıyorum)	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Daha önce Folyo Kesim Plotter Makinesi hakkında bilgi sahibi değildim	14	38,9	11	30,6	5	13,9	3	8,3	3	8,3
2	Daha önce Lazer Kesim ve Kazıma Makinesi hakkında bilgi sahibi değildim.	10	27,8	12	33,3	4	11,1	5	13,9	5	13,9

3	Daha önce uzun kenarı 320 cm baskı veren Orion Plus Starfire Dijital Baskı Makinesi hakkında bilgi sahibi değildim.	13	36,1	16	44,4	4	11,1	1	2,8	2	5,6
4	Daha önce UV Flatbed Baskı Makinesi hakkında bilgi sahibi değildim.	15	41,7	13	36,1	4	11,1	2	5,6	2	5,6
5	Daha önce CNC Router Ahşap İşleme Makinesi hakkında bilgi sahibi değildim.	11	30,6	13	36,1	9	25	1	2,8	2	5,6
6	Daha önce Yatar Testere Makinesi hakkında bilgi sahibi değildim.	11	30,6	14	38,9	7	19,4	1	2,8	3	8,3
7	Daha önce Folyo Kesim Plotter Makinesinde kullanılan sarf malzemeleri hakkında bilgi sahibi değildim.	15	41,7	8	22,2	5	13,9	5	13,9	3	8,3
8	Daha önce uzun kenarı 320 cm baskı veren Orion Plus Starfire Dijital Baskı Makinesinde kullanılan sarf malzemeleri hakkında bilgi	16	44,4	11	30,6	5	13,9	2	5,6	2	5,6

	sahibi değildim.										
9	Daha önce makine parkurunda bulunan bu makinelerin nasıl çalıştığı ve neler yapabildiği hakkında bilgi sahibi değildim.	15	41,7	12	33,3	5	13,9	3	8,3	1	2,8

Çalışmanın II. Bölümü'nde yer alan maddeler ortalamalarının frekans değerlendirmeleri yapılmıştır. Buna göre Tablo 4'te görüldüğü üzere; anket sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, öğrencilerin folyo kesim plotter, Orion Plus Starfire dijital baskı, UV Flatbed baskı, CNC Router ahşap işleme ve yatar testere makineleri ile bu makinelerde kullanılan sarf malzemeleri hakkında eğitim öncesinde büyük ölçüde bilgi sahibi olmadıkları görülmekte; 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8. ve 9. maddelere ilişkin korelasyon analizleri bu bilgi eksikliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır ($p<0,05$). Buna karşılık, lazer kesim ve kazıma makinesine ilişkin 2. maddede öğrencilerin bilgi düzeyleri arasında farklılıklar bulunmakla birlikte, bu farklılıklar ortak ve belirgin bir eğilim oluşturmadığından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu bulgular, öğrencilerin çoğu üretim teknolojisi ve sarf malzemeleri konusunda başlangıçta sınırlı bilgiye sahip olduğunu, ancak bu durumun özellikle uygulamalı eğitimle ele alınabilecek net bir ihtiyaç alanı sunduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, öğrencilerin makine parkuru ve ilişkili üretim teknolojilerine yönelik bilgi eksikliğinin rastlantısal değil, sistematik bir durum olduğunu göstermekte; dolayısıyla gerçekleştirilen tanıtım ve uygulama etkinliğinin, öğrencilerin mesleki donanımını güçlendirmeye yönelik gerçek bir gereksinime yanıt verdiğini ortaya koymaktadır.



Görsel 2: Lazer Kesim ve Kazıma Makinesi.



Görsel 3: Orion Plus Starfire Dijital Baskı Makinesi.



Görsel 4: Folyo Kesim Plotter Makinesi.

II. bölümde “kesinlikle katılıyorum” ve “katılıyorum” yanıtlarının toplamının, olumsuz ve kararsız yanıtların toplamından yaklaşık üçte iki oranında fazla olması, öğrencilerin makine parkuru ve sarf malzemeleri konusunda başlangıçta bilgi sahibi olmadıklarını ve projenin bu bilgi eksikliğini gidermede hedeflenen amaca büyük ölçüde ulaştığını göstermektedir.

Araştırma bulguları, grafik tasarım öğrencilerinin makine parkuru tanıtım ve uygulama etkinlikleri aracılığıyla güncel üretim teknolojileri hakkında bilgi ve farkındalıklarını önemli ölçüde artırdığını ortaya koymaktadır. Açık uçlu soruya verilen yanıtların rubrik analizinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%83,33) bitirme projelerinde bu makine parkurlarından yararlanmayı planladığı görülmüş, bu durum öğrenciler arasında güçlü bir olumlu eğilim ve ortak bir yaklaşım olduğunu göstermiştir. Azınlıkta kalan kararsız ve olumsuz görüşler, genel eğilimi değiştirecek düzeyde değildir.

Anket ve korelasyon analizleri, atölye temelli ve uygulamalı eğitim ortamının öğrencilerin mesleki yeterlilikleri üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu doğrulamaktadır. Özellikle folyo kesim plotter ve dijital baskı makineleri gibi üretim teknolojilerinde öğrencilerin başlangıçtaki bilgi eksikliklerinin uygulamalar yoluyla anlamlı biçimde giderildiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bu durum, grafik tasarım eğitiminde teorik bilginin pratik deneyimle desteklenmesinin öğrenme sürecini güçlendirdiğini göstermektedir. Buna karşılık lazer kesim ve kazıma makinesiyle ilgili sonuçlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farkın ortaya çıkmaması, bu alanda daha yoğun ve derinlemesine uygulamalara ihtiyaç duyulduğunu düşündürmektedir. Genel olarak elde edilen

bulgular, teknoloji odaklı ve uygulamalı eğitim yaklaşımının öğrencilerin makine kullanımı, sarf malzemeleri bilgisi ve sektörel üretim süreçlerine hazırlık düzeylerini artırarak mesleki donanımlarını güçlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Araştırma bulguları, makine parkuru uygulamalarının öğrencilerin tasarım kararlarını üretim olanaklarıyla ilişkilendirme becerisini geliştirerek mezuniyet sonrası sektöre uyum sürecini hızlandırabileceğini göstermekte; özellikle lazer kesim ve kazıma makinesi gibi alanlarda anlamlı farkın ortaya çıkmaması ise ders içeriklerinin ve uygulama sürelerinin yeniden yapılandırılmasına yönelik önemli bir veri sunmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin bu makine parkurlarını bitirme projelerinde kullanma eğilimi, söz konusu uygulamaların tek seferlik etkinlikler yerine müfredata düzenli ve kademeli biçimde entegre edilmesinin, sürdürülebilir öğrenme ve mesleki yeterliliklerin kalıcı biçimde gelişmesi açısından etkili olacağını ortaya koymaktadır.

Tablo 5: Öğrencilerin Anketin III. Bölümde Yer Alan Maddelere Göre Analizi

	Maddeler	1		2		3		4		5	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Bu makine parkuru tanıtım ve uygulama etkinliğinde edindiğim kuramsal ve uygulamalı bilgi ve birikimler akademik gelişime katkı sağladı.	9	25	17	47,2	9	25	0	0	1	2,8
2	Bu makine parkuru tanıtım ve uygulama etkinliğinde edindiğim kuramsal ve uygulamalı bilgi ve birikimler piyasa ihtiyaçları çerçevesinde mesleki yeterliğimi artırdı.	7	19,4	19	52,8	7	19,4	3	8,3	0	0
3	Bu makine parkuru tanıtım ve uygulama etkinliğinde edindiğim kuramsal ve uygulamalı bilgi ve birikimlerin Bitirme Projesi dersi kapsamında yararlı olacağını düşünüyorum.	10	27,8	19	52,8	5	13,9	2	5,6	0	0

4	Tasarım bilgilerimi makine parkurundaki üretim araçlarının imkanları ile ilişkilendirebiliyorum.	10	27,8	19	52,8	4	11,1	2	5,6	1	2,8
5	Tasarımlarım ile uyumlu uygun üretim araçlarını seçebiliyorum.	9	25	19	52,8	6	16,7	2	5,6	0	0
6	Makine parkurundaki üretim araçlarının kullanım olanaklarını kavrayarak tasarımlarıma uygunluğunu değerlendirebiliyorum.	9	25	16	44,4	9	25	0	0	2	5,6
7	Grafik üretim teknolojisini takip edebilme ve uyum sağlama noktasında bundan sonra daha katılımcı bir anlayış geliştireceğimi düşünüyorum.	10	27,8	18	50	8	22,2	0	0	0	0
8	Bu makine parkuru tanıtım ve uygulama etkinliğinin mezun olacak olan tüm 4. sınıf öğrencilerine uygulanmasının yararlı olacağını düşünüyorum.	14	38,9	15	41,7	6	16,7	1	2,8	0	0

Çalışmanın III. bölümünde yer alan maddeler ortalamalarının frekans değerlendirmeleri yapılmıştır. Buna göre Tablo 5'de görüldüğü üzere; anket bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, öğrencilerin büyük çoğunluğunun makine parkuru tanıtım ve uygulama etkinliklerinin piyasa odaklı mesleki yeterliliklerini artırdığı, edindikleri bilgi ve deneyimleri bitirme projelerine aktarabildikleri, tasarım bilgilerini üretim olanaklarıyla ilişkilendirebildikleri ve tasarımlarına uygun üretim araçlarını seçme becerisi kazandıkları görülmektedir. Yapılan korelasyon analizleri, 1., 2., 3., 4., 5., 6. ve 8. maddelerde bu görüşler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunduğunu ($p<0,05$) ortaya koyarken, yalnızca grafik üretim teknolojisini takip etme konusunda daha katılımcı olma eğilimini ölçen 7. maddede anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Ayrıca öğrenciler, bu etkinliklerin tüm mezuniyet aşamasındaki 4. sınıf öğrencileri için yararlı olacağı görüşünde birleşmiş ve bu sonuç da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgulara ek olarak, öğrencilerin makine parkuru ve üretim teknolojilerine ilişkin başlangıç düzeyindeki bilgi eksikliklerinin uygulama temelli etkinlikler aracılığıyla büyük ölçüde giderildiği anlaşılmaktadır. Söz konusu etkinliklerin, öğrencilerin mevcut mesleki yeterliliklerini desteklemenin ötesinde, onları sektörel üretim süreçlerine kuramsal bilgi ile uygulamayı

bütünleştiren, bilinçli ve donanımlı bir biçimde hazırlayan bütüncül bir eğitim yaklaşımı sunduğu ifade edilebilir.

"Grafik üretim teknolojisini takip edebilme ve uyum sağlama noktasında bundan sonra daha katılımcı bir anlayış geliştireceğimi düşünüyorum." Maddesine göre grafik üretim teknolojisine uyum sağlama konusunda öğrencilerin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaması ($p>0,05$), bu alanda farklı ve kararsız yaklaşımların varlığını ortaya koymakta ve daha fazla uygulamalı, katılımcı eğitim etkinliğine ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

III. bölümde yer alan "Makine parkurunun bitirme projenizi geliştirme sürecinize katkısını anlatınız" açık uçlu sorusuna verilen yanıtların rubrik analizi, öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%80) makine parkuru etkinliklerinin bitirme projelerini geliştirme sürecine olumlu katkı sağladığını düşündüğünü ortaya koymuştur. Olumsuz (%6,67) ve kararsız (%13,33) görüşlerin düşük düzeyde kalması, genel eğilimin güçlü biçimde olumlu olduğunu ve öğrenciler arasında bu konuda belirgin bir memnuniyet bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, makine parkuru uygulamalarının öğrencilerin akademik ve mesleki gelişimlerine anlamlı katkı sunduğunu ortaya koymaktadır. Anketin kapalı uçlu maddelerine ilişkin korelasyon analizleri, öğrencilerin makine parkuru tanıtım ve uygulama etkinlikleri sayesinde mesleki yeterliliklerinin arttığını ve edindikleri kuramsal ile uygulamalı bilgileri bitirme projelerine entegre edebildiklerini göstermektedir. Özellikle mesleki yeterlilik, bitirme projesine katkı, tasarım-üretim araçları ilişkisi ve uygun üretim aracı seçimi gibi alanlarda elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bu bulgular, grafik tasarım eğitiminde uygulama temelli ve teknoloji odaklı yaklaşımların öğrenme sürecini güçlendirdiğini ortaya koymaktadır. Genel değerlendirmede, III. bölümde "kesinlikle katılıyorum" ve "katılıyorum" yanıtlarının toplam oranının, olumsuz ve kararsız yanıtların toplamından belirgin biçimde yüksek olması, öğrencilerin makine parkuru etkinliklerini son derece faydalı bulduklarını göstermektedir. Öğrenciler, bu etkinliklerin akademik gelişimlerine, mesleki yeterliliklerine ve grafik üretim teknolojilerine uyum sağlama becerilerine katkı sunduğunu ifade etmiş; ayrıca bu uygulamaların mezuniyet aşamasındaki tüm 4. sınıf öğrencilerine yaygınlaştırılmasının yararlı olacağı görüşünde birleşmiştir. Bu sonuçlar, projenin öğrenciler nezdinde hedeflenen amaçlara büyük ölçüde ulaştığını ortaya koymaktadır.

Açık uçlu soruların rubrik analiziyle değerlendirilmesi, araştırmanın ölçme-değerlendirme açısından güvenilirliğini artırırken, öğrencilerin makine parkuru deneyimlerini bitirme projelerine doğrudan aktarmaları öğrenmenin kalıcı ve proje tabanlı bir yapıya dönüştüğünü göstermektedir. Bu durum, uygulama temelli eğitimin öğrenme transferini güçlendirdiğini ve üniversitelerde atölye ile üretim altyapılarına yapılan yatırımların pedagojik açıdan somut karşılık bulunduğunu ortaya koyarak, eğitim kalitesi ve kurumsal strateji açısından önemli bir çıktı sunmaktadır.

6. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular, grafik tasarım ve görsel iletişim tasarımı öğrencilerinin çağdaş üretim araçları ve teknolojileri ile eğitim süreçlerinde tanışmalarının, mesleki gelişimleri açısından ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Ancak, bazı makine ve malzemelerle ilgili edinilen bilginin daha çok zaman alabileceği ve daha fazla uygulama gerektirebileceği de açıktır. Örneğin, lazer kesim makinesi ve CNC Router makineleri hakkında daha fazla uygulama yapılması, öğrencilerin bu makinelerin kullanımını daha etkin bir şekilde öğrenmelerine katkı sağlayabilir. Ayrıca, atölye uygulamalarının sayısının artırılması ve öğrencilerin farklı senaryolar altında deneyim kazanmaları, eğitim sürecinin etkinliğini daha da artıracaktır. Atölye uygulamalarının ve üretim teknolojilerinin grafik tasarım öğrencilerinin mesleki yeterliliklerini artırmada önemli bir rol oynadığı ve bu süreçlerin eğitimde daha fazla yer bulması gerektiği sonucuna varılabilir. Bu bulgular, grafik tasarım eğitime yönelik yenilikçi yaklaşımların geliştirilmesi gerektiğini ve bu tür uygulamalı atölyelerin eğitim müfredatlarına entegrasyonunun önemini vurgulamaktadır.

Genel olarak, makine parkuru tanıtım ve uygulama etkinliklerinin öğrencilerin mesleki yeterliliklerini geliştirmede, tasarım süreçlerine entegrasyonlarını sağlamada ve grafik üretim teknolojilerini takip etme becerilerini artırmada önemli bir rol oynadığı görülmüştür. Eğitimde bu tür etkinliklerin sıklaştırılması, öğrencilerin teknolojik gelişmelere uyum sağlama becerilerini artıracak ve onları sektöre daha donanımlı bir şekilde hazırlayacaktır. Makine parkuru etkinliklerinin öğrencilerin profesyonel gelişimine olan etkisi, eğitim programlarının geliştirilmesi ve sektöre yönelik daha etkin, uygulamalı eğitim fırsatlarının sunulması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, özellikle grafik tasarım eğitiminin pratik yönlerinin güçlendirilmesi gerektiğini ve mezuniyet aşamasındaki tüm öğrenciler için benzer etkinliklerin düzenlenmesinin faydalı olacağını vurgulamaktadır.

Dijital üretim teknolojilerinin grafik tasarım eğitimiyle entegrasyonu, geleceğin profesyonellerinin hızla değişen endüstri standartlarıyla nasıl etkileşim kuracaklarını doğrudan şekillendirdiği için kritik bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Bu alan yalnızca öğrencilere teknik yeterlilik kazandırmayı değil, aynı zamanda tasarım eğitiminde uyum sağlama becerilerini, eleştirel düşünme yetkinliğini ve sürdürülebilir profesyonel üretim alışkanlıklarını teşvik etmeyi de amaçlamaktadır. Teknolojik yeniliklerin giderek hızlandığı günümüzde, bu alandaki araştırmalar, tasarım eğitimlerinin güncel yaratıcı endüstrilerin ihtiyaçlarına uygun, yenilikçi ve geleceğe hazırlıklı olmasına katkı sağlamaktadır. Bu konu, tasarım pratiğinde verimlilik ve erişilebilirlik ile zanaatkarlık, yaratıcılık ve etik sorumluluk arasındaki denge gerekliliğini vurguladığı için özellikle önem taşımaktadır. Dijital üretim teknolojileri, grafik tasarım öğrencilerinin mesleki yeterliliklerini nasıl dönüştürmektedir sorusuna odaklanan bu araştırmanın sonuçları aşağıdaki gibidir:

Dijital üretim teknolojilerinin grafik tasarım eğitime entegrasyonu hem öğrenme süreçlerini hem de mesleki yeterlilik anlayışını yeniden şekillendirmektedir. Geleneksel eğitim, zanaatkarlık, el becerileri zaman alıcı üretim süreçlerine odaklanırken, dijital çağ iş akışlarını hızlandıran ve yaratıcı olanakları genişleten erişilebilir araçlar sunmaktadır. Ancak, bu çalışmanın bulguları, teknolojilerin erişilebilirliği ile öğrencilerin bu araçları etkin biçimde kullanabilme yeterlilikleri arasında belirgin bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle öğrencilerin lazer kesiciler, CNC yönlendiriciler ve UV yazıcılar gibi gelişmiş üretim araçlarını hala sınırlı bir düzeyde kullandıklarını, ancak yapılandırılmış atölye çalışmaları ve makine parkı etkinliklerinin akademik gelişimlerini önemli ölçüde artırdığını da göstermektedir. Bu teknolojilere maruz kalmanın sadece tamamlayıcı değil, endüstriye hazır tasarımcılar yetiştirmek için de gerekli olduğunu göstermektedir.

Dijital teknolojilerin grafik tasarım eğitime entegrasyonu, kavramsal düşünme, estetik değerlendirme ve etik bilincin önemini daha da artırmaktadır. Bu noktada, dijital beceriler ile geleneksel tasarım yaklaşımlarını birbirini tamamlayan unsurlar olarak ele almak gerekir. Böyle bir denge, çok yönlü ve donanımlı profesyoneller yetiştirmek açısından büyük önem taşımaktadır. Yazılım ve donanım alanındaki hızlı gelişmeler dikkate alındığında, eğitim kurumlarının öğrencileri hem temel tasarım ilkelerinde güçlü bir altyapıya kavuşturması hem de yeni teknolojilere uyum

sağlayacak şekilde hazırlaması gerekmektedir. Bu araştırmanın bulgularına dayanarak; gelecekte, müfredatlar için açık bir mesaj ortaya çıkmaktadır. Daha fazla uygulama temelli atölye çalışmaları gerçekleştirmek, üretim teknolojilerine erişimin artırılması ve endüstri standartlarına sürekli uyum sağlanması öncelikli hale getirilmelidir. Bu unsurları bütünsel ve dengeli bir eğitim modeline dahil ederek, tasarım eğitimi gelecekteki profesyonellerin sadece dijital araçları ustaca kullanmasını sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda dijital odaklı tasarım ortamında yaratıcı uygulamalar için gerekli olan kavramsal, etik, eleştirel ve estetik düşünme yeteneklerini geliştirmelerini sağlayabilir.

Kaynakça

Arıkan, R. (2018). Anket Yöntemi Üzerinde Bir Değerlendirme, *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), s.97-159.

Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?, *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (2), s.368-388.

Chen, C. (2018). *Applications Research of Digital Technology in Printmaking Creation*, Clausius Scientific Press.

Colucci, K. (2011). What Role will Technology Play in the Future of Design Education?, In A. Bennett and O. Vulpinari (Eds.), *ICOGRADA Design Education Manifesto*, International Council of Graphic Design Associations (ICOGRADA), p.62–67.

Dündar, S. K. (2023). Endüstri 4.0 Çağında İletişim Tasarımı Eğitiminin Dönüşümü: Hesaplamalı Düşünce ve Genişletilmiş Gerçeklik (XR) Teknolojileri, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(66), s.317–329.

Ergen, İ. (2023). Deneyim Tasarımının Grafik Tasarımı Üzerindeki Etkisi, *Journal of Arts*, 6(1), s.55–64.

Ergüven, A. (2021). *İyi Tasarım Nedir?*, Hümanist Kitap Yayıncılık.

Ersoy, A. ve Yalçınoğlu, P. (eds.). (2015). *Nitel Araştırmaya Giriş*, Anı Yayıncılık.

Heller, S. ve Anderson, G. (2023). *Grafik Tasarım Fikirler Kitabı*, Ketebe Yayınları.

Kaptan, S. ve Sayın, Z. (2020). Grafik Tasarım Bağlamında İletinin Görsel Tasarımlara Dönüştürülmesi Süreçleri, *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 9(69), s.805–820.

Karakaya, İ. (ed.), (2022). *Developing, Implementation, and Evaluation of Open-ended Items*, Ankara: Pegem Akademi.

Kümbetoğlu, B. (2005). *Sosyolojide ve Antropolojide Niteliksel Yöntem ve Araştırma*, İstanbul: Bağlam.

Özmutlu, A. ve Bayrak Özmutlu, E. (2021). Grafik Tasarımı Bölümü Öğrenme Çıktılarının 21. Yüzyıl Becerileri Temelinde İncelenmesi, *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 27(46), s.138–152.

Thompson, B. (2000). Canonical Correlation Analysis, In L. Grimm & P. Yarnold (eds.), *Reading and Understanding More Multivariate Statistics*, Washington, DC: American Psychological Association.

Turan, İ., Şimşek, Ü. ve Aslan, H. (2015). Eğitim Araştırmalarında Likert Ölçeği ve Likert-Tipi Soruların Kullanımı ve Analizi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30), s.186-203.

Türker, O. (2025). Human Touch vs. Machine Precision: Navigating AI in Graphic Design, *Made By Artist Journal*, 1(1), s.53-6.

Willis, D. G., Sullivan-Bolyai, S., Knafl, K. and Cohen, M. Z. (2016). Distinguishing Features and Similarities Between Descriptive Phenomenological and Qualitative Description Research, *Western Journal of Nursing Research*, 38(9), p.1185–1204.
<https://doi.org/10.1177/0193945916645499>.

Yazar, T. (2020). Sanat ve Teknoloji İlişkisinde Görsel İletişim Aracı Olarak Tipografi ve Eğitim Sürecindeki Uygulama Yaklaşımları, *IJIA Journal*, 5(11), s.255–269.

Yıldırım, D. ve Akman, Y. (2023). Dünden Bugüne Grafik Tasarım Mesleği ve İsimlendirme Sorunsalına Bakış, *Marmara Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 14(1), s.103–120.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin.

Görsel Kaynaklar

Görsel 1: “Öğrencilere OMÜ GSF Dijital Üretim Atölyesinde Makine Parkuru, Sarf Malzemeler ve Kullanımı Hakkında Bilgi Verilmesi”, OMÜ GSF Dijital Üretim Atölyesi.

Görsel 2: “Lazer Kesim ve Kazıma Makinesi”, OMÜ GSF Dijital Üretim Atölyesi.

Görsel 3: “Orion Plus Starfire Dijital Baskı Makinesi”, OMÜ GSF Dijital Üretim Atölyesi.

Görsel 4: “Folyo Kesim Plotter Makinesi”, OMÜ GSF Dijital Üretim Atölyesi.