

## Video Dönütlerin Mesleki Beceri Eğitimi Öğrencilerinin Yansıtıcı Düşünme Becerilerine Etkisi

Veysel Bilal ARSLANKARA  
Hacettepe Üniversitesi  
vbilalarslankara@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-9062-9210

Süleyman Sadi SEFEROĞLU  
Hacettepe Üniversitesi  
sadi.seferoglu@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-5010-484X

Araştırma Makalesi

DOI: 10.31592/aeusbed.1424510

Geliş Tarihi: 23.01.2024

Revize Tarihi: 28.03.2024

Kabul Tarihi: 30.03.2024

### Atf Bilgisi

Arslankara, V. B. ve Seferoğlu, S. S. (2024). Video dönütlerin mesleki beceri eğitimi öğrencilerinin yansıtıcı düşünme becerilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 152-168.

### ÖZ

Bu araştırmanın temel amacı, mesleki beceri eğitimi alan lise öğrencilerine sunulan video dönütlerin yansıtıcı düşünme becerilerine olan etkisini değerlendirmektir. Bu bağlamda, bir meslek lisesindeki 11. sınıf öğrencilerinden oluşan deney ve kontrol gruplarıyla, öntest-sontest kontrol gruplu seçkisiz bir deney tasarımı kullanılarak deneysel bir çalışma yürütülmüştür. Toplamda 7 hafta süren bu çalışmada, öğrencilere alanlarıyla uyumlu üç performans görevi verilmiştir. Her görevin ardından, ders öğretmenleri tarafından gerekli düzeltmelerin yapılabilmesi amacıyla video dönütler çekilerek öğrencilere iletilmiştir. Çalışma grubunda, 11 deney ve 11 kontrol grubu öğrencisi olmak üzere toplam 22 kişi bulunmaktadır. Araştırma verileri, Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Yapılan normallik testi sonuçlarına göre veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan testler tercih edilmiştir. Araştırmada iki temel soru sorulmuştur. İlk olarak, deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında yansıtıcı düşünme becerileri açısından anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. İkinci olarak, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin yansıtıcı düşünme becerileri ölçeğine ait öntest ve sontest puanları arasında gruplar lehine anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, video dönüt alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerinin daha yüksek olduğu ve bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Alt boyutlar incelendiğinde, yalnızca değerlendirme boyutunda anlamlı bir sonuç elde edilmiştir. Benzer şekilde, video dönüt alan öğrencilerin sontest puanlarının öntest puanlarından daha yüksek olduğu ve bu sonucun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** video dönüt, geribildirim, mesleki eğitim, yansıtıcı düşünme

## The Effect of Video Feedback on Reflective Thinking Skills of Vocational Skills Training Students

### ABSTRACT

The main objective of this study is to evaluate the impact of video feedback provided to vocational skill training high school students on their reflective thinking skills. In this context, an experimental study was conducted using a quasi-experimental design with pre-test-post-test control groups, consisting of experimental and control groups composed of 11th-grade students from a vocational high school. Lasting a total of 7 weeks, this study involved assigning three performance tasks aligned with their fields to students. Following each task, video feedback was provided to students by the course instructors to facilitate necessary corrections. The study group comprised a total of 22 individuals, with 11 experimental and 11 control group students. Research data was collected using the Reflective Thinking Skills Scale developed by Kızılkaya and Aşkar (2009). Due to the non-normal distribution of the data according to the results of the normality test, non-parametric tests were preferred. Two main research questions were posed. Firstly, whether there was a significant difference in reflective thinking skills between experimental and control group students was examined. Secondly, whether there was a significant difference in pre-test and post-test scores of reflective thinking skills scale between experimental and control group students was investigated. The analysis results indicated that the reflective thinking skills of students who received video feedback were higher, and this result was statistically significant. Upon examining the sub-dimensions, a significant result was obtained only in the evaluation dimension. Similarly, it was found that the post-test scores of students who received video feedback were higher than their pre-test scores, and this result was also statistically significant.

**Keywords:** video feedback, feedback, vocational education, reflective thinking.

## Giriş

Bir öğrenme durumunda öğrenmeyi doğrudan ya da dolaylı etkileyen beş temel öğeden bahsedilir. Bunlardan öğrenme ortamı ve öğreten dolaylı, öğrenen, öğrenilen ve öğrenme ise doğrudan etkileyen faktörlerdir. Öğrenme, öğrenenle ilgili olarak hazır olma hali, olgunlaşma, güdülenme (motivasyon), önceki öğrenme yaşantıları; öğrenme yöntemiyle ilgili olarak öğrenilen konunun yapısı, öğrenmeye ayrılan zaman, geribildirim, öğrenci katılımı; öğrenme malzemesiyle ilgili olarak öğretimin tasarlanması gibi faktörlerden önemli ölçüde etkilenir (Bacanlı, 2007). Tolman'a (1949) göre öğrenmeyi ve performansı etkileyen birçok çevresel, bireysel ve aracı değişken söz konusudur. Eğitimciler, öğrenme sürecinde rol oynayan çeşitli değişkenlerin farkındadır ve bu değişkenleri göz önünde bulundurarak öğretim ortamlarını şekillendirirler. Tolman'a (1949) göre, öğrenmeyi ve performansı etkileyen çevresel faktörler arasında ödül ve ceza gibi dışsal teşvikler, sosyal etkileşimler, öğrenme materyalinin sunumu ve öğrencinin önceki deneyimleri gibi unsurlar bulunmaktadır. Bireysel faktörler ise öğrencinin zekâ seviyesi, motivasyonu, bilişsel yetenekleri ve kişilik özellikleri gibi içsel özelliklerini kapsar. Aracı değişkenler ise öğrenme sürecindeki stratejiler, öğrenme ortamının düzenlenmesi ve dikkat dağıtıcı unsurlar gibi etkileri içerir. Bir diğer ifadeyle gerek öğretim tasarımlarının oluşturulmasında gerekse öğretimin düzenlenmesinde bu değişkenler dikkate alınmalı ki, öğrencilerin ihtiyaçları ve beklentileri karşılansın ve öğrenmeye olan inançları artsın.

İşgücü sektöründe hızlı öğrenen, donanımlı, yetenekli ve iş bitirici bireylere her zaman gereksinim duyulur (Yazıcı, Türkmen ve Aydemir, 2015). Özellikle teknoloji, mühendislik, sağlık, finans ve bilgi teknolojileri gibi alanlarda, hızlı öğrenen, liderlik yetenekleri olan, problem çözme becerilerine sahip ve yeniliklere açık bireylere olan talep her zaman yüksektir. Bu sektörlerde, karmaşık problemleri çözebilen, ekip çalışmasına yatkın, iletişim ve iş yönetimi becerilerine sahip bireylerin değeri oldukça önemlidir. Çalışma olanakları ve üretimi artırmak, istihdam sorunlarına çözüm bulmak için mesleki eğitime olan ihtiyaç her geçen gün daha da artmaktadır. Bu sebeple işgücü sektörünün ihtiyaçlarına doğru şekilde cevap verebilmede mesleki beceri eğitimi programı, işleyişi ve faaliyetinin oldukça verimli olması gerekmektedir. Mesleki beceri eğitimi programının, öğrencilerin iş dünyasındaki taleplere uygun olarak geliştirdiği becerilerin ölçülebilir ve belirlenmiş standartlara dayalı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Programın başarısı, öğrencilerin mezuniyet sonrası istihdam edilebilirlik oranları, kazanılan sertifikaların sayısı, işveren memnuniyeti gibi belirli ölçütlerle değerlendirilmelidir. Bu bağlamda ülkelerin mesleki eğitimin rekabet açısından önemini kavramaları ve bu doğrultuda piyasanın ihtiyaç duyduğu kaliteli eleman yetiştirmeyi amaç edinmeleri gerektiği söylenebilir (Üstün ve Savaş, 2012).

Birçok ülke mesleki eğitimin rekabet açısından kritik önemini fark etmiş ve mesleki eğitim politikalarını bu doğrultuda şekillendirmiştir. Örneğin, Almanya'nın çift öğrenim modeli, öğrencilere hem teorik eğitim hem de işyerinde uygulamalı deneyim sağlayarak kalifiye iş gücü yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2020). Benzer şekilde, İsviçre'nin mesleki eğitim sistemi, ulusal endüstriyel ihtiyaçlara uygun olarak esneklik ve özelleştirilmiş eğitim programları sunarak işgücü piyasasının taleplerine yanıt vermektedir (State Secretariat for Economic Affairs (SECO), 2019). Bu örnekler, mesleki eğitimin rekabet gücü açısından nasıl önemli bir rol oynadığını göstermektedir ve diğer ülkelerin benzer stratejilere yönelmesini teşvik etmektedir. Ülkemizin gelişmiş ekonomilerle rekabet edebilmesi ve sürdürülebilir bir yaşam standardı elde etmesi, nitelikli işgücünün varlığına bağlıdır. Nitelikli işgücü, ekonomik büyüme ve kalkınma için temel bir faktördür (Özsoy, 2007). Özellikle mesleki eğitim, büyümede sürdürülebilirlik için en önemli kaynak olan beşeri sermayenin niteliğinde gerekli iyileştirmelerin sağlanmasında büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda bireylere sunulan nitelikli eğitim ile nitelikli işgücü ihtiyacına çözüm bulabilecektir. Bu sayede verimin artması ve bilimsel yenilikler hızlanması (Kokmaz, 2015) mümkün olabilecektir.

Planlı büyüme modellerine göre, eğitim en etkili araçlardan biridir ve nitelikli işgücünün yetiştirilmesi önemli bir önceliktir. Eğitim, işgücünün yetkinliklerini artırarak ekonomik büyümeye katkıda bulunur. Bu çalışmalarla birlikte okullaşma oranlarında artış gerçekleşmiş, bunun yanı sıra açık ve uzaktan eğitimle de iş yaşamında aktif olan bireylerin daha verimli olabilmesi için çalışmalar

yapılmıştır. Eğitim ile ekonomi arasındaki beşeri sermaye ilişkisi, yapılan eğitim yatırımlarıyla verimliliğin arttığı ve maliyetlerin düştüğünü göstermektedir. Buna göre eğitim düzeyi ile üretim düzeyi arasında yani eğitim ile verimlilik arasında pozitif yönlü bir korelasyondan bahsedilmektedir (Hicks, 1994). İşgücü itibariyle eleman yetiştirmeyi hedefleyen mesleki eğitim kurumları da işgücü verimliliğini artırıcı misyona sahiptirler.

Mesleki beceri ve atölye eğitimleriyle ilgili temel sorunlardan birisi eğitim programları, dolayısıyla öğretim tasarımlarının kalitesizliği ya da eksikliğidir. Eğitim kalitesi ile işgücü piyasası gerekliliklerinin örtüşmesi istihdam için en temel yapıtaşı olmaktadır. Alınan diploma işgücü piyasasının talepleriyle uyumsuz ise eğitim ve istihdam temelli işsizlik sorunları meydana gelebilir. Daha geniş ifadeyle mesleki beceri eğitimlerinin iş dünyası gereklilikleri ile aynı düzlemde buluşmaması nitelik yoksunu meslek sahiplerini ortaya çıkarmaktadır.

Yapılan bir araştırmaya (Pınarlık, 2018) göre tekstil alanında mesleki eğitim gören öğrencilerin yalnızca %58'i aldıkları eğitimi yeterli bulmaktadır. Bu öğrencilerin %12'sinin mesleki gelecekle ilgili herhangi bir beklentisinin olmaması da dikkat çekmektedir. Bu durum çevre baskısı ile mesleki eğitimi seçip de geleceğine dair tüm umutlarını yıkarak hayatını zora sokan gençler için daha doğru adımlar atılması gerektiğini düşündürmektedir.

İnsan sosyal ve duygusal bir varlıktır. Düşünceleri her an değişime ve gelişime açıktır. Doğru strateji, yöntem, materyal gibi çevresel faktörler bu değişim ve gelişime etki eden önemli dış koşullardır. Doğaldır ki öğrenmeyi etkileyen iç ve dış koşullar söz konusudur. İç koşullar öğrencinin kendine ait olup sağlık durumu, yetenekleri, beklentileri, özgüveni gibi etmenlerdir. Dış koşullar ise çevresel etmenler olup eğitim ortamı, öğretmen, arkadaş, yöntem, teknik yani eğitim durumlarıdır.

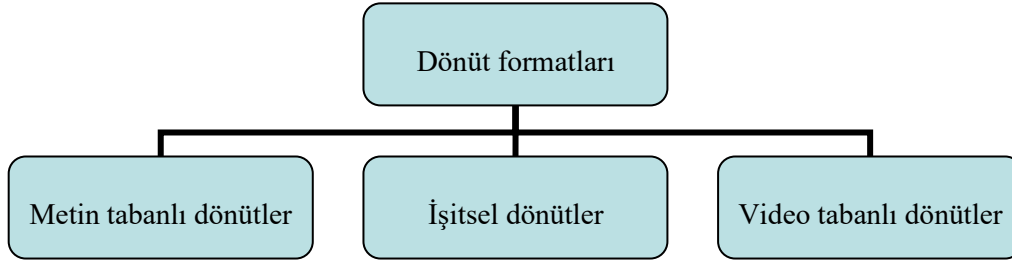
Mesleki ve teknik alanlarda iyi yetişmiş, teknolojideki değişimleri takip edebilen ve kullanabilen ve bunu bir yaşam biçimi olarak benimseyen bir insan gücü var olursa, Türkiye ekonomisi yerleşik ekonomilerle rekabet edebilir. Türkiye ekonomisinin küresel ekonomideki payı ne kadar büyük olursa, nitelikli insan gücünün o denli çok olduğu düşünülebilir. Bu durumun ise iyi uygulanmış mesleki eğitimle mümkün olduğu söylenebilir (Özsoy, 2007). Mesleki ve teknik eğitim kurumları, işgücünün güncel teknolojilere uygun olarak sertifikalı ara eleman yetiştirilmesinden sorumludur. Mesleki eğitim, insanlara belirli bir iş için gereken bilgi, beceri ve bakış açılarını sağlayarak çeşitli şekillerde yetişmelerine yardımcı olmaya çalışan bir eğitim türüdür (Kandemir, Kardeş ve Baykut, 2016).

Verilecek eğitimden duyulması beklenen memnuniyetin, verimin yükseltilmesinde, elde edilecek çıktının etkililiğinin artırılmasında eğitim durumlarının düzenlenmesi büyük önem arz etmektedir. Eğitim durumlarının düzenlenmesi, program geliştirme çalışmalarının süreç boyutunu oluşturur, öğrenme yaşantılarını düzenlemekle ilgilidir ve nasıl sorusuna yanıt arar. Öğrenme süreçlerini düzenlemek için öğretmenlerin dikkate alması gereken dört temel unsurdan bahsedilebilir: Öğrenci katılımı, ipuçları, pekiştirme, dönüt-düzeltilmedir. 21. yüzyılın ilk çeyreğinde eğitim araştırmalarında biçimlendirici ölçme ve değerlendirmenin eğitim durumlarının kalitesini artırmada önemli bir rol oynadığı görülmektedir (Ross, Hannay ve Hogaboam, 2001; Stiggins, 2000). Biçimlendirici ölçme ve değerlendirmenin doğru kullanımı öğrenmenin verim ve kalitesini artırmaktadır. Öğretmenler ölçme ve değerlendirme neticesinde öğrencilere performansları hakkında bilgilendirme yapabilir ve gerekli tedbirleri alabilirler. Öğrenciler de kendilerini bu dönütler doğrultusunda geliştirebilir. Nitekim dönütten yoksun bir öğrenmenin karanlıkta ok atmaktan farksız olduğu ifade edilmektedir (Harlen, 2003).

Özellikle mesleki beceri atölye eğitimleri gibi grupla öğretim durumlarında bu tür problemlerin tespit edilerek hemen giderilmesi önemlidir. Bu durumun sağlanabilmesinde dönüt ve düzeltmelerin doğru şekilde işe koşulması gerekmektedir. Bu sebeple dönüt-düzeltilme süreci öğrenme yaşantılarının düzenlenmesinde en temel öğelerden olmaktadır. Kulhavy ve Wager (1993) dönütü, öğrenenin öğrenme birimi ya da ürününe verdiği tepkisinden sonra onu pekiştirmek, motive etmek veya hatalarını düzeltmek için kullanılan bir uyarıcı olarak tanımlamıştır.

Yapılan bazı araştırma sonuçlarına (Yang, Badger ve Yu, 2006; Zhao, 2010) göre dönütlerin öğrencilerde olumlu karşılık bulduğuna dair keşifler oldukça fazla olsa da, bazı sınırlıkları da beraberinde getirmektedir. Örneğin metin temelli verilen yazılı dönütlerin dönütün etkililiğini sınırlayabilecek faktörler olduğu da görülmüştür (Keh, 1990). Buradan hareketle yazılı dönütlerin her zaman yararlı olacağı çıkarımı yanlış olacaktır (Lee, 2003).

Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, burada ifade edilen metin temelli dönütlerin sınırlıklarını ortadan kaldırmak için birtakım yeni yol ve yöntemler ortaya çıkarabilir. Örneğin, video formatında verilen dönütler, (Race, 2001) öğrencilere daha etkili geri bildirim sağlayabilir (Fukkink, Trienekens ve Kramer, 2011; Stannard, 2008; Yiğit, 2021a; Yiğit, 2021b). Ancak video dönüt içeriklerinin teorik, pratik ve pedagojik uygunluğunu inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır.



Şekil 1. Dönüt Formatları

### Yansıtıcı Düşünme

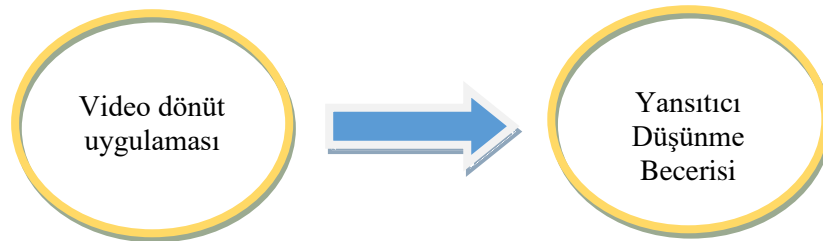
Yansıtma, öğretme ya da öğrenme yöntemi ve bireyin düzeyi ile ilgili olumlu ya da olumsuz durumları belirleme ve problem çözme üzerine düşünme sürecidir (Ünver, 2003). Yansıtıcı düşünme kavramı, bilginin yapısı hakkında etkili, sürekli ve dikkatli bir şekilde düşünme olarak tanımlanmaktadır (Dewey'den aktaran Sünbül ve Kurnaz, 2012). Yansıtıcı düşünme süreci, öncelikle bir sorun veya belirsizlikle karşılaşmayı içerir. Ardından, bu belirsizliklerin üzerine düşünme, araştırma ve sorgulama ile netleştirilmeye çalışılır. Bu tanıma göre yansıtıcı düşünme süreci iki temel aşamadan oluşmaktadır: Düşünmenin gerçekleştiği bir şüphe, kafa karışıklığı, tereddüt hali; bu kafa karışıklığını gidermek ve netleştirmek için bir yol bulmaya yönelik bir araştırma ve sorgulama (Sünbül ve Kurnaz, 2012).

Öğrenme ortamlarında yansıtıcı düşünme uygulamalarını geliştirmeye yönelik çalışmalar bireysel bazda kaldığında, uygulama sadece az sayıda öğrenci için olumlu sonuçlar verebilir. Bu noktada yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmek amacıyla dönütlerden yararlanılabilir. Örneğin, öğrencilerin bir atölye performans dersi için ürettikleri ürün ve materyallere ilişkin olumlu ya da olumsuz dönütlerin öğrencilerin yansıtıcı düşünceleri açısından faydaları şu şekilde olacaktır: Eksikliklerini veya olumlu davranışlarını görme, ürünü doğru şekilde geliştirme, bilginin aktarımı ve hataları düzeltme. Öğrenciler performanslarına ilişkin dönütlerle kendi öğrenmelerini sorgular, kontrol eder ve bazı bağıntılar kurarlar. Başka bir deyişle, yansıtıcı düşünme dönüt sürecinde öğrenciler için temel bir ihtiyaçtır ve öğrencilere bilişsel ve duyuşsal açıdan öğrenme fırsatları sunar. Bu nedenle, yansıtıcı düşünme sürecinin dönütlerle birlikte uygulanması, öğrencilerin kritik düşünme, problem çözme ve öğrenme stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir. Birçok çalışma, öğretmenlerin öğrencilere verdiği dönütlerin, öğrencilerin yansıtıcı düşünme süreçlerini teşvik ettiğini göstermektedir. Öğretmenlerin öğrencilere yapıcı ve yönlendirici dönütler vermesi, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini daha derinlemesine düşünmelerini sağlayabilir (Hattie ve Timperley, 2007; Black ve William, 1998). Bilgisayar destekli dönüt sistemlerinin kullanılmasıyla ilgili araştırmalar, bu tür teknolojilerin öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini artırabileceğini göstermektedir. Örneğin, öğrencilere çevrimiçi platformlar aracılığıyla anında dönütler verilmesi, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini daha bilinçli bir şekilde değerlendirmelerini teşvik edebilir (Kleij, Feskens ve Eggen, 2015; Usta ve Mahiroğlu, 2008). Öğrencilere verilen problem çözme görevlerine verilen vide dönüt

düzeltilme uygulamasının ardından yapılan yansıtıcı etkinlikler, öğrencilerin kendi düşünme süreçlerini gözden geçirmelerine ve öğrenme stratejilerini iyileştirmelerine katkı sağlayabilir. Öğrencilerin problem çözme sürecini geriye doğru değerlendirmeleri ve alternatif çözüm yollarını düşünmeleri teşvik edilebilir (Jonassen ve Hung, 2008; Schön, 1987).

Bu araştırmanın amacı mesleki beceri atölye eğitimlerinde video dönütlerin ne düzeyde bir etkiye sahip olduğunun tespit edilmesidir. Bu çalışmada, bağımsız değişkenlerin mesleki beceri atölye eğitimi alan öğrenciler için bağımlı değişkenleri olumlu ya da olumsuz ne şekilde etkileyeceğini öngören teoriyi test etmek için deneysel desen kapsamında nicel veri kullanılmıştır. Mesleki beceri atölye eğitimlerinde video dönütlerin etkisinin incelenmesi, günümüz eğitim sisteminde önemli bir ihtiyacı karşılamaktadır. Mesleki eğitimde, öğrencilerin sadece bilgi öğrenmekle kalmayıp aynı zamanda bu bilgiyi uygulama yeteneklerini geliştirmeleri gerekmektedir. Ancak, geleneksel sınıf içi dönütlerin etkinliği ve yeterliliği konusunda bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Video dönütler, öğrencilere gerçek zamanlı geri bildirim sağlayarak onların performansını görsel ve işitsel olarak inceleme ve değerlendirme olanağı sunar. Bu, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini daha açık bir şekilde görmelerini sağlar ve bu bilgileri gelecekteki performanslarını geliştirmek için kullanmalarına olanak tanır. Ancak, mesleki beceri atölye eğitimlerinde video dönütlerin etkisinin sistematik bir şekilde incelenmediği ve bu alandaki araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle, bu araştırma bu alandaki boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. Mesleki beceri atölye eğitimlerinde video dönütlerin öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisini inceleyerek, eğitimcilerin daha etkili bir geri bildirim süreci tasarlamalarına ve öğrencilerin beceri gelişimlerine daha iyi katkıda bulunmalarına yardımcı olabilecek önemli bulgular sunmayı amaçlamaktadır. Bu şekilde, öğrencilerin mesleki beceri kazanma sürecinde daha başarılı olmalarına ve işgücüne daha iyi hazırlanmalarına yardımcı olmak için pratik ve bilimsel temelli bir rehber sağlanabilir (Watson ve Reigeluth, 2008; Miller, Linn ve Gronlund, 2000).

Öğrenmede kalite önemli bir problem alanıdır. Çünkü hem bireyi hem toplumu etkileyecek kadar geniş ve derindir. Çözüm eğitimde kalitenin artırılması ile mümkündür. Öğrenme kuramları ele alındığında bu niteliği öğrencinin öğrenmeye hazır oluşu, güdülenmesi ve öğrenme yaşantılarının kalitesi gibi değişkenlerin etkilediği aşikârdır (Walberg, 1984). Bu değişkenler öğretim programları gerektirmekte; öğretim programlarının hedeflerine ulaşması ise öğretim hizmetlerinin kalitesine doğrudan bağlıdır. Çünkü öğretim hizmetindeki kalite başarının %25'ini karşılamaktadır (Senemoğlu, 1987). Öğretim hizmeti ise büyük oranda öğrencinin ne kadar öğrendiği ile ilgili olarak öğrencilerle kurulacak iletişime yani dönüt ve düzeltmeye bağlıdır. Dönüt ve düzeltmenin başarıyı artırdığına dair çok sayıda çalışma vardır (Crooks, 1988). Mesleki beceri öğrencilerinin öğrenme ve uygulama sürecinde başarıya ulaşmaları bilinçli bir mesleki farkındalıkla mümkün hale gelir. Bu bağlamda hem öğrenci hem de öğretmenin öğretim hizmetlerinin kalitesini yükseltmek için dönüt mekanizmasının etkin bir şekilde işe koşulması, dahası bu bağlamda kendilerini yenilemeleri ve geliştirmeleri gerekir. Dolayısıyla hem öğrenci performans hem de öğretmen mesleki yeterliklerine katkı sunma hedefi ile bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışma, video dönütlerin etkililiğinin belirlenmesinde deneysel bir çalışma ile daha net ve sağlam bulgulara ulaşmayı hedeflemesi, video teknolojisi yöntemiyle kurulacak dönüt deneyimini mesleki beceri eğitimi alan öğrencilere yaşatacak olması gibi yönleriyle özgün ve uygulama yöntemi açısından önemli bir araştırma olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 2. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkeni

Bu çalışmanın temel problemi “video dönütlerin mesleki beceri atölye eğitimi alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerine etkisi nedir?” şeklindedir. Bu problemde belirtilen soruna çözüm bulmak üzere aşağıda belirtilen alt problemlere yanıt aranacaktır:

1. Mesleki beceri atölye eğitimi alan öğrencilerden video dönüt alan deney grubu ile kontrol grubu arasında yansıtıcı düşünme becerileri ve alt boyutları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Mesleki beceri atölye eğitimi alan öğrencilerden video dönüt alan deney grubu ile kontrol grubunun öntest ve son test puanları arasında yansıtıcı düşünme becerileri ve alt boyutları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

## Yöntem

Bu bölümde araştırma deseni, çalışma grubu, verilerin toplanması, uygulama süreci başlıklarına yer verilmiştir.

### Araştırma Deseni

Bu çalışma kapsamında nicel araştırma yöntemlerinden gerçek deneysel desen kullanılmıştır. Gerçek deneysel araştırma, çalışma grubundaki bireylerin deney ve kontrol gruplarına rastgele atanmanın doğal ve uygun olduğu ortamlarda, bağımsız değişkendeki değişikliklerin bağımlı değişkeni nasıl etkilediğini inceleyen deneysel çalışmanın bir alt kümesidir (Cohen, Manion, ve Morrison, 2005). Gall, Gall ve Borg’a (2003) göre ön test deneysel müdahaleden önce ölçülen değişken, son test deneysel müdahalenin etkisini ölçen değişken, manipüle edilen değişken ise deneysel müdahale ya da bağımsız değişkendir. Nicel veriler probleme yönelik genel bir çerçeve oluştururlar (Creswell ve Clark, 2017). Araştırma deneysel desen kapsamında deney ve kontrol grupları için öntest son test kontrol grubu seçkisiz desende tasarlanmıştır. Deney süreci Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1

#### Nicel Araştırma Şematiği

Grup	Öntest	İşlem	Sontest
Deney	Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği	Video dönüt	Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği
Kontrol	Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği	Video dönüt almıyor	Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği

### Çalışma Grubu

Bu çalışmada mesleki beceri atölye eğitimi kapsamında video dönüt uygulaması için başvurulan çalışma grubu, deney ve kontrol gruplarında 11’er kişi olmak üzere bünyesinde moda tasarımı alanına kayıtlı bulunan bir mesleki ve teknik anadolu lisesinde 11. sınıfa kayıtlı 22 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubuna 2 akran mentör 12. sınıf öğrencisi eşlik etmiştir. Tablo 2’de çalışma grubu ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 2

#### Çalışma Grubu ile İlgili Dağılım

Gruplar	Kız	Erkek	Toplam
11. sınıf	12	10	22
12. sınıf	2	2	4
Toplam	14	12	26

Tablo 2 incelendiğinde atölyede oluşturulan çalışma grubunun cinsiyet dağılımının dengeli olduğu ifade edilebilir. Ayrıca tüm öğrencilerin mesleki beceri alt yapıları, önceki senelerde almış oldukları atölye performans ders notları nezdinde ele alınmış ve denkleğin sağlandığı görülmüştür.

### **Veri Toplama Araçları**

Bu araştırma kapsamında “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” başlıklı bir veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu ölçme aracı öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini belirlemek için kullanılmıştır.

### **Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği**

Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği, Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından tasarlanmıştır. Ölçek, yansıtıcı düşünmeyi belirleyen eylemleri sorgulama, nedenleme ve değerlendirme olmak üzere üç boyuta ayırarak, 339 öğrenci üzerinde (174 kız, 165 erkek) uygulanmış ve istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Ölçek maddeleri 5’li Likert ölçeği üzerinden değerlendirilmiş olup, öğrencilerin maddelerdeki eylemleri ne sıklıkta gerçekleştirdiği puanlamada dikkate alınmıştır (Her zaman=5, Çoğu zaman=4, Bazen=3, Nadiren=2, Hiçbir zaman=1). Toplam ölçek puanı, öğrencilerin 14 maddeye verdikleri yanıtların toplamıyla elde edilmiştir. Bu puan, yansıtıcı düşünme becerilerine sahip olma düzeyini yansıtmaktadır. Ölçeğin geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiş ve gözlenen değerlerin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği için yapılan Cronbach Alfa analizi 0.83 olarak hesaplanmıştır.

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Araştırmanın verileri Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği ile toplanmıştır. Elde edilen verileri incelemek için nicel analiz teknikleri kullanılmıştır. İstatistiksel analizde anlamlılık değeri  $p=0.05$  olarak kabul edilmiştir. Gruplardaki örneklem büyüklüğü 30’dan küçük olduğundan normallik dağılımının kontrolü için Shapiro-Wilks (S-W) testi kullanılmıştır.

Yapılan Shapiro-Wilks normallik testi sonuçlarına göre, yansıtıcı düşünme becerisine ilişkin verilerin gruplar için için normal dağılıma uymadığı görülmektedir ( $p<0.05$ ). Bu nedenle gruplar arasındaki yansıtıcı düşünme becerisi puanı farklılığını analiz etmek için parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U testinin, öntest son test arasındaki puan farklılığını belirlemek için ise Wilcoxon İşaretli Sıralar testinin kullanılmasının uygun olacağına karar verilmiştir.

Araştırmada deneysel tasarım kullanılmıştır. Bu senaryoda katılımcılar rastgele gruplara ayrılmış olup rastgele atama sayesinde bağımlı değişkenlerdeki değişimi etkileyebilecek dış etkilerin her iki grup için de benzer şekilde dağıldığını varsaymak mümkün olmuştur. Ayrıca çalışma öncesinde öğrencilerin genel not ortalamaları değerlendirilmiş ve grupların denk olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Uygulama, “Kalıp Hazırlama Teknikleri” modülü ile 7 hafta boyunca yürütülmüştür. Uygulama sürecinde, ilk olarak yapılacak çalışma ile ilgili oryantasyon ve bilgilendirme yapılmıştır. Öğrencilere haftalık sorumlu oldukları konularla ilgili toplam 3 adet uygulama ödevi (üretim) verilmiştir. Üretilen ürünler mentörlerle birlikte ders sorumlusuna teslim edilerek alan uzmanı tarafından araştırmacı eşliğinde video dönütler hazırlanmıştır. Sürecin en başında ve tüm ürünlerin tesliminden sonra alınan dönütlerle yapılan düzeltmeler neticesinde yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği doldurulmuştur.

Her hafta tekstil atölyesinde gerçekleştirilen uygulamada her 5 kişi bir ekip halinde her ödev sonrası birer ürün ortaya koymuştur. Öğrencilerin ekip halinde çalışmasının gerekçesi bir üretim sürecinde farklı görevleri üstlenecek bireylere ihtiyaç duyulmasıdır. Atölyede yürütülen uygulamada öğrencilerin ekipteki görevleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 3  
*Ekibin Görev Dağılımı*

<b>Gruplar</b>	<b>Kızların Görevleri</b>
A1, B1	Ham mamül kontrolü (Kontrolcü)
A2, B2	Kaz tüyü temizleme işlemi (Tekniker)
A3, B3	Gıdık ve sırt tüyüne göre ayırıştırma (Kaliteci)
A4, B4	Yastık üretimi (Makineci)
A5, B5, B6	Son kontrol (Kaliteci)

Buna göre rastgele seçilen ilk beş kişi bir üretim ekibi, diğer beş kişi bir diğer üretim ekibi ve on birinci kişi de son kontrol görevine dahil olacak şekilde ekiplere deney ve kontrol gruplarında çeşitli görevler verilmiştir.

Öğrenciler video dönüt alan ve video dönüt almayan gruplara seçkisiz bir şekilde atandığından başarı ve beceri düzeyi açısından grupların eşit olacağı varsayımı yapılabilmektedir. Bu çalışma öğrencilerin zorunlu olarak aldıkları beceri atölyesi dersleri kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu durum uygulama sürecinde öğrenci tutum ve davranışlarını etkileyebilir. Öte yandan 11 inci ve 12 nci sınıflarda, 8-17 öğrenciye kadar 1, 17-25 öğrenciye kadar 2, 25-33 öğrenciye kadar 3, 33 ve daha fazla öğrenci için 4 grup oluşturulması Norm Kadrolarına İlişkin Yönetmelik'te sabittir (Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2014). Bu durum çalışma gruplarındaki öğrenci sayılarını etkileyebilir. Bu bağlamda öğrenci sayısının çalışma gruplarında düşük olması (n=22) bir sınırlılık olarak değerlendirilebilir. Çalışmanın parametrik olmayan testler kullanarak verilerin analiz edilmesi, örneklemin küçüklüğüne rağmen analizin güvenilirliğini artıracığı düşüncesiyle tüm analizlerde parametrik olmayan testler uygulanmıştır.

### **Araştırma Etiği**

“Video Dönütlerin Mesleki Beceri Eğitimi Öğrencilerinin Yansıtıcı Düşünme Becerilerine Etkisi” isimli araştırma, birinci yazarın (Veysel Bilal ARSLANKARA) ikinci yazar (Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU) danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde yürütülen “Akran Mentörlüğü Temelli Mesleki Beceri Eğitiminde Tartışma Destekli Video Dönütlerin Etkililiği” isimli doktora tezinden türetilmiştir. Araştırma için Hacettepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Etik Kurulu'ndan 09/02/2024 tarih ve 00003369227 sayılı karar ile etik kurul izni alınmıştır.

### **Bulgular**

Gerçekleştirilen video dönüt uygulamalarının yansıtıcı düşünme becerilerine etkisi incelenmiş ve yapılan analizler neticesinde aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır. Bulgular araştırma sorularındaki sıraya göre sunulmuştur.

#### **Deney Grubu ile Kontrol Grubu Arasında Yansıtıcı Düşünme Becerileri Açısından Farklılık Bulunma Durumu**

Araştırmanın birinci sorusunda video dönüt alan deney grubu ile kontrol grubunun yansıtıcı düşünme becerisi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı araştırılmaktadır. Buna göre video dönüt uygulamasının sonunda uygulanan yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinden alınan puanlar için uygulanan Mann Whitney U Testi'ne ilişkin bulgular aşağıdaki tabloda sunulmuştur (Bkz. Tablo 4).



Tablo 4

*Ölçek Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testinin Sonuçlarının Dağılımı*

Boyut	Grup	$\bar{X}$	Sıralar toplamı	Sıra ortalaması	Z	U	p
Değerlendirme	Deney	4.76	180.50	16.41	-3.598	6.500	.000
	Kontrol	4.07	72.50	6.59			
Nedenleme	Deney	4.04	143.50	13.05	-1.152	43.500	.270
	Kontrol	4.18	109.50	9.95			
Sorgulama	Deney	4.18	120.50	10.95	-0.403	54.500	.699
	Kontrol	4.07	72.50	6.59			
Ölçek (tamamı)	Deney	4.35	168.50	15.32	-2.782	18.500	.004
	Kontrol	4.14	84.50	7.68			

Birinci araştırma sorusunda video dönüt alan ve almayan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri arasında fark olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda video dönüt alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $U=18.500$ ,  $z=-2.782$ ,  $p<.05$ ,  $r=-0.59$ ). Video dönüt alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerisi (medyan=66,  $n=11$ ), video dönüt almayan öğrencilerin (medyan=59,  $n=11$ ) yansıtıcı düşünme becerisi düzeyinden daha yüksektir. Bu veriler için hesaplanan etki düzeyi de yüksek bulunmuştur. Bunun yanında alt boyutlar itibarıyla de yalnızca değerlendirme boyutunda video dönüt alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $U=180.50$ ,  $z=-3.598$ ,  $p<.05$ ,  $r=-0.76$ ). Nedenleme ve sorgulama boyutlarında ise anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

#### Deney Grubu ile Kontrol Grubunun Öntest ve Son Test Puanları Arasında Yansıtıcı Düşünme Becerileri Açısından Farklılık Bulunma Durumu

Araştırmanın ikinci sorusunda video dönüt alan deney grubu ile kontrol grubunun yansıtıcı düşünme becerisi düzeylerinin öntest ve sontestleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı araştırılmaktadır. Öğrencilerin ön ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t-testi yapılacak iken ön ve son test arasındaki fark puanları normal dağılmadığı için Wilcoxon işaretli sıralar testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

*Öntest ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçlarının Dağılımı*

Son test	Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	Z	p
Ön test						
Negatif sıralar	Deney	0	.00	.00	-2.980	.003
Pozitif sıralar	Deney	11	6.00	66.00		
Eşit sıralar	Deney	0			1.000	.000
Negatif sıralar	Kontrol	0	.00	.00		
Pozitif sıralar	Kontrol	.00	.00	.00		
Eşit sıralar	Kontrol	11				

Bu araştırma sorusunda video dönüt alan ve almayan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerisi üzerindeki etkisi saptanmaya çalışılmıştır. Yapılan analizler sonucunda deney grubu öğrencilerinin video dönüt almadan önce uygulanan öntest puanları ile video dönüt uygulaması sonrası uygulanan sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $Z=-2.980$ ,  $p<.05$ ,  $r=0.63$ ). Buna göre sonteste ait ölçümler (medyan=66), öntestten (medyan=61) daha yüksektir. Diğer bir deyişle video dönütlerin yansıtıcı düşünme becerisi üzerinde bir etkisi vardır. Bunun aksine video dönüt almayan kontrol grubu öğrencilerinin süreç başındaki öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

## **Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Bu araştırmanın temel amacı meslek liselerinde mesleki beceri atölye eğitimlerinde video dönüt uygulamalarının yansıtıcı düşünme becerisi üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada iki temel soruya yanıt aranmıştır. Birincisi video dönüt alan öğrenciler ile video dönüt almayan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri açısından aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığıdır. Buna göre yapılan Mann Whitney U testi neticesinde video dönüt alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri arasında bir farklılık bulunmuştur. Buna göre bu çalışmanın ilk sonucu video dönüt alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerisinin, video dönüt almayan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerisi düzeyinden daha yüksek olduğu şeklindedir. Nitekim daha önceki çalışmalarda, dönüt faaliyetlerinin söylem türünü kolaylaştıran bir bileşen içerdiğinde yansıtıcı düşünmenin daha yüksek bir seviyeye çıkarılabileceği öne sürülmüştür (Çimen ve Çakmak, 2020). Çünkü sözlü, yazılı ya da bu çalışmada olduğu gibi zenginleştirilmiş dönüt (video) ile öğrencilerin etkili ve verimli öğrenme deneyimlerini yaşatmaya çalışan öğretmenler, öğrencilerin bu dönütleri iyi bir şekilde kullanabilmeleri için söylem türü her zaman iyileştirilmelidir (Ferris, 2014). Bu ölçeğin alt boyutları itibarıyla değerlendirme boyutunda video dönüt alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Değerlendirme, kişilerin yaptıkları eyleme tekrar dönüp bakması, çözümlenmeler yaparak yanlış ve doğrularını belirlemesi olarak tanımlanmaktadır. Buradan hareketle, video dönüt alan öğrencilerin öğretmenlerden aldıkları dönütlere değerlendirme boyutu çerçevesinde analizler yaparak ilerlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçeğin nedenleme ve sorgulama boyutlarında ise anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Dönüt iletişimlerinde ortaya çıkması beklenen düşünme faaliyetlerinin araştırıldığı bir çalışmada, öğrencilerin aldıkları dönütlere yönelik hiç analiz yapmadığı, öğretmen dönütlerini sorgulamadan kabul ettikleri bulunmuştur (Van der Schaaf, Baartman, Prins, Oosterbaan ve Schaap, 2013). Bu durum düşünme etkinliğinin beklenen şekilde gerçekleştirilmediğini göstermektedir. Tican (2013)'ın çalışmasında da farklı öğretim etkinliklerinin öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri incelenmiş, yapılan dönütlerin deney ve kontrol grubu arasındaki farkta anlamlı bir belirleyici olmadığı ortaya çıkmıştır.

Yansıtıcı düşünme üst seviyede bilişsel bir etkinliktir. Bu becerinin gelişebilmesi için bu etkinliklere ayrılan sürenin 8-10 haftalık uygulamalardan daha uzun süre olması gerekliliği aşıkardır. Çünkü etkili bir yansıtma becerisi gelişimi için zaman ve maruz kalma gereklidir (Hatton ve Smith, 1995).

Araştırmanın ikinci sorusu ise video dönüt alan öğrenciler ile video dönüt almayan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinden elde edilen öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığın anlamlı olup olmadığıdır. Bu bağlamda yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi sonucuna göre deney grubu öğrencilerinin video dönüt almadan önce uygulanan öntest puanları ile video dönüt uygulaması sonrası uygulanan sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Burada sonteste ilişkin ölçümler daha yüksek olup video dönüt alan öğrencilere yönelik bu farklılık video dönüt uygulamasından kaynaklanmaktadır. Öte yandan video dönüt almayan kontrol grubu öğrencilerinin süreç başındaki öntest puanları ile sontest puanları arasındaki anlamlı farklılık bu çalışmanın ortaya koyduğu iddiayı güçlendirmektedir. Farklı öğretim durumları ve etkinlikleri ile yürütülen birçok öntest sontest deneysel desendeki araştırmada da çalışma gruplarında yer alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerinde artış tespit edildiği ortaya koyulmuştur (Francis, Tyson, Wilder ve Tyson, 1999; Maynard, 2011; Weber, 2013).

Yansıtıcı düşünmeyi gerçekleştirmek için farklı araç ve yöntemlere başvurulduğu bilinmektedir. Örneğin yansıtıcı yazma, yüksek sesle düşünme ve yansıtıcı diyalog bunlardan bazılarıdır. Bireyin kendisi ile geçireceği bu içsel sürecin yansıtıcı düşünme becerisine katkı sağlayabileceği söylenebilir. Video dönüt açısından ele alındığında gönderici ve alıcı arasındaki yakınlık dönüt mesajlarının yorumlanması üzerindeki etkisini göstermiştir. Yani mesajı veren kişi yakın olarak algılandığında süreç daha olumlu bir hal almaktadır (Burlson, 2009). Bu tespit eğitim ortamlarında öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimin düzeyinin dönütlerin etkililiğini önemli

ölçüde etkileme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir (Mainhard, Rijst, Van Tartwijk ve Wubbels, 2009). Bu bağlamda dönüt ve yansıtıcı düşünmenin öğrenme için temel eğitim durumlarından olduğu göz önüne alındığında video dönüt uygulamasının bu iletişim yakınlığını sağlama konusunda yüksek potansiyel barındırdığı söylenebilir.

Bu çalışmada öğrenciler her ne kadar seçkisiz bir şekilde gruplara dahil edilse de bilişsel ve duyuşsal giriş davranışları ile başarı ve beceri düzeyleri deneysel işlem öncesi hesaba katılmamış, öğrencilerin bu yönden eşit olacağı varsayımı yapılmıştır. Bu sebeple yapılacak bir video dönüt çalışmasında bu varsayımın sınanması farklı sonuçların ortaya çıkarılmasında önemli bir faktör olabilir. Bununla birlikte bu çalışma, öğrencilerin zorunlu olarak aldıkları bir beceri dersinde gerçekleştirilmiştir. Bu durum öğrencilerin başta not ve başarı kaygısı faktörlerini tetikleme potansiyeline sahiptir. Bunun için gelecek çalışmalarda başarı durumuna etki edecek faktörlerin devre dışı bırakılmasında azami gayret gösterilmesi önemlidir. Diğer yandan mesleki beceri derslerinde Millî Eğitim Bakanlığı'nın kuralları gereği sınıflardaki öğrenci mevcudu, çalışma gruplarında az öğrenci ile uygulama yapmayı gerektirebilir. Bunun için alınabilecek bir önlem birden fazla eş değer nitelikte okulda ya da deney gruplarında çalışmalar yapmak olabilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı**

Bu çalışmada yazarların katkı oranı %50, %50 olarak oranlanmıştır. Bütün yazarlar araştırmannın bütün bölümlerinde ve tüm çalışma aşamasında yer almıştır.

### **Çıkar Çatışması**

Çalışmada çıkar çatışması oluşturabilecek herhangi bir durum bulunmamaktadır.

**Teşekkür ve Açıklama:** Bu çalışma birinci yazarın, ikinci yazar danışmanlığında 2024 yılında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı'nda yapılan "Akran Mentörlüğü Temelli Mesleki Beceri Eğitiminde Tartışma Destekli Video Dönütlerin Etkililiği" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir. Araştırmaya gönüllü katılımları ile veri sağlayan değerli katılımcılarımıza ve öğretmenlerimize teşekkür ederiz.

### **Kaynaklar**

- Bacanlı, H. (2007). *Öğrenme psikolojisi*. Pegem A Yayıncılık.
- Black, P., and Wiliam, D. (2010). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 92(1), 81-90. <https://doi.org/10.1177/003172171009200119>.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (2020). The German dual vocational education and training system. *Federal Ministry of Education and Research*. [https://www.bmbf.de/bmbf/en/education/the-german-vocational-training-system/the-german-vocational-training-system\\_node.html](https://www.bmbf.de/bmbf/en/education/the-german-vocational-training-system/the-german-vocational-training-system_node.html) 28.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Burleson, B. R. (2009). Understanding the outcomes of supportive communication: A dual-process approach. *Journal of Social and Personal Relationships*, 26, 21-38.
- Çimen, O., ve Çakmak, M. (2020). The effect of feedback on preservice teachers' motivation and reflective thinking. *İlköğretim Online*, 19(2), 932-943.
- Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2005). *Research methods in education* (5<sup>th</sup> Ed). Londo: Routledge Falmer.
- Creswell, J. W., and Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.

- Crooks, T. J. (1988). The impact of classroom evaluation on students. *Review of Educational Research*, 5, 438–481.
- Ferris, D. R. (2014). Responding to student writing: Teachers' philosophies and practices. *Assessing Writing*, 19, 6-23. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2013.09.004>.
- Francis, A., Tyson, L., Wilder, M. S. and Tyson, L. (1999). An analysis of the efficacy of a reflective thinking instructional module on the reflective thinking demonstrated in the field experience logs of early elementary preservice teachers. *Action in Teacher Education*, 21(3), 38-44.
- Fukkink, R. G., Trienekens, N. and Kramer, L. J. C. (2011). Video feedback in education and training: putting learning in the picture. *Educational Psychology Review*. 23, 45-63. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9144-5>.
- Gall, M. D., Gall, J. P., and Borg, W. R. (2003). *Educational research: An introduction* (7<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Harlen, W., and Crick, R. (2003). Testing and motivation for learning. *Assessment in education: Principles. Policy and Practice*, 2, 169-207. <http://dx.doi.org/10.1080/0969594032000121270>.
- Hattie, J., and Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>.
- Hatton, N. and Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33-49.
- Hicks, N. L. (1994). *Eğitim ve ekonomik büyüme eğitim ekonomisi seçilmiş yazılar*. (Çev: Y. Kavak, B. Burgaz) Pegem: Ankara.
- Jonassen, D. H., and Hung, W. (2008). All problems are not equal: implications for problem-based learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1080>.
- Jonassen, D., Spector, M.J., Driscoll, M., Merrill, M.D., van Merriënboer, J., and Driscoll, M.P. (Eds.). (2007). *Handbook of research on educational communications and technology: a project of the association for educational communications and technology* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203880869>.
- Kandemir, T., Kardeş, Z., ve Baykut, E. (2016). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin muhasebe eğitimine bakış açıları: Afyon Kocatepe Üniversitesi Meslek Yüksekokulları örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 133-151.
- Keh, C. L. (1990). Feedback in the writing process: A model and methods for implementation. *ELT Journal*, 44(4), 294-304.
- Korkmaz, M. (2015). Türkiye'de mesleki eğitim. *İTO AR-GE Bülten Dergisi*, Ocak-Şubat, , 38-42, İzmir.
- Kulhavy R.W. and Wager W. (1993) Feedback in Programmed Instruction: Historical context and implications for practice, in Dempsey J., Ales G. (Eds) *Interactive Instruction and Feedback*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Lee, I. (2003). L2 writing teachers' perspectives, practices and problems regarding error feedback. *Assessing Writing*, 8, 216-237. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2003.08.002>.

- Mainhard, T., Van der Rijst, R., Van Tartwijk, J., and Wubbels, T. (2009). A model for the supervisor-doctoral student relationship. *Higher Education*, 58, 359-373.
- Maynard, A. (2011). *The development of reflective thinking in preservice teachers in a course which used visual data as an instructional assignment*. Doctoral Dissertation, University of Massachusetts Lowell, Lowell, Massachusetts.
- Miller, M.D., Linn, R.L. and Gronlund, N.E. (2000). *Measurement and assessment in teaching*. 10th Edition, Pearson Education Ltd., Upper Saddle River.
- Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Eğitim Kurumları Yönetici ve Öğretmenlerinin Norm Kadrolarına İlişkin Yönetmelik (2014, 18 Haziran). Resmî Gazete. (Sayı: 6459). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/06/20140618-8.htm>.
- Narciss, S. (2008). *Feedback strategies for interactive learning tasks*. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. van Merriënboer and M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 125-144). Lawrence Erlbaum Associates.
- Özsoy, C. (2007). *Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin iktisadi kalkınmadaki yeri ve önemi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Race, P. (2001). *Using feedback to help students to learn*. The Higher Education Academy. New York.
- Ross, J. A., Hannay, L., and Hogaboam Gray, A., (2001). *The Impact of secondary school reform on student assessment*. Final Report of Ministry of Education and Training Transfer Grant. Kanada.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. Jossey-Bass.
- Senemoğlu, N. (1987). *Bilişsel giriş davranışlarıyla dönüt düzeltmenin erişiyeye etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Stannard, R. (2008). A new direction in feedback. *Humanising language teaching*, 10(6). Erişim adresi: <http://old.hltmag.co.uk/dec08/mart04.htm>. 22.03.2023 tarihinde erişilmiştir.
- State Secretariat for Economic Affairs (SECO). (2019). *Vocational education and training in Switzerland: structure and statistics 2018*. State Secretariat for Economic Affairs. Erişim adresi: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/en/home/services/publications/data-base-publications/vocational-and-professional-education-and-training-in-switzerland.html> 28.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Stiggins, R. J. (2000). *Classroom assessment: A history of neglect, a future of immense potential*. Paper presented at Annual Meeting of the American Educational Research Association. New Orleans.
- Sünbül, M. ve Kurnaz, A. (2012). *Yansıtıcı düşünme ve öğretimi*. Z. Kaya (Ed.), *Öğrenme ve öğretme kuramları, yaklaşımları, modellerinde* (s. 281-291). Ankara: Pegem Akademi.
- Tican, C. (2013). *Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğretim etkinliklerinin öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerine, eleştirel düşünme becerilerine, demokratik tutumlarına ve akademik başarısına etkisi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Tolman, E. C. (1949). There is more than one kind of learning. *Psychological Review*, 56(3), 144–155. <https://doi.org/10.1037/h0055304>.
- Ünver, G. (2007). *Yansıtıcı düşünme*. Ö. Demirel (Ed.), Eğitimde yeni yönelimler içinde (s. 137-148). Ankara: Pegem Akademi.
- Usta, E., ve Mahiroğlu, A. (2008). Harmanlanmış öğrenme ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının akademik başarı ve doyuma etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1-15.
- Üstün, G., ve Savaş, D. (2012). Kız meslek liselerinin işletmelerde yapılan beceri eğitimini planlama ve değerlendirme uygulamalarını geliştirme düzeyi. *Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 165-178.
- Van der Kleij, F. M., Feskens, R. C. W., and Eggen, T. J. H. M. (2015). Effects of feedback in a computer-based learning environment on students' learning outcomes: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 475-511. <https://doi.org/10.3102/0034654314564881>.
- Van der Schaaf, M., Baartman, L., Prins, F., Oosterbaan, A., and Schaap, H. (2013). Feedback dialogues that stimulate students' reflective thinking. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(3), 227-245.
- Walberg, J. H. (1984). Improving the Productivity of America's Schools. *Educational Leadership*, 41, 19-27.
- Watson, S. L. and Reigeluth, C. M. (2008). The learner-centered paradigm of education. *Educational Technology*, 54(3), 42-48.
- Weber, S. (2013). *Can preservice teachers be taught to become reflective thinkers during their first internship experience*. Doctoral Dissertation, Liberty University, Lynchburg, VA.
- Yang, M., Badger, R., and Yu, Z. (2006). A comparative study of peer and teacher feedback in a Chinese EFL writing class. *Journal of Second Language Writing*, 15(3), 179-200. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2006.09.004>.
- Yazıcı, H., Türkmen B., ve Aydemir, Y. (2015). *Dünyada ve Türkiye'de mesleki eğitim ve önemi*. 4th International Vocational Schools Symposium, Yalova.
- Yiğit, M. F., ve Seferoğlu, S. S. (2021a). Investigating the effect of video-based feedback on perceived feedback quality. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 92-122. <https://doi.org/10.9779/pauefd.707224>.
- Yiğit, M. F., ve Seferoğlu, S. S. (2021b). Effect of video feedback on students' feedback use in the online learning environment. *Innovations in Education and Teaching International*, 60, 15-25. <https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1966489>.
- Zhao, H. (2010). Investigating learners' use and understanding of peer and teacher feedback on writing: A comparative study in a Chinese English writing classroom. *Assessing Writing*, 15, 3-17. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2010.01.002>.

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

The learning process involves five essential elements: learning environment, teacher-related factors indirectly, learner, learned, and learning factors. Learning is influenced by various factors such as the learner's readiness, prior experiences, learning methods, and materials. According to Tolman (1949), various variables affect learning and performance, highlighting the importance for educators to create environments that cater to students' needs.

In the workforce sector, the demand for fast learners and skilled individuals is increasing. Vocational education must be conducted efficiently to meet workforce requirements. Countries should view vocational education as a competitive advantage and aim to train qualified individuals who can meet market demands. Enhancing human capital quality through vocational skill education is crucial for Turkey to compete with advanced economies and sustain economic growth. A key challenge in vocational skill education is the quality or absence of education programs. Programs should align with industry requirements, and students' expectations should be met to produce individuals suitable for the workforce.

In this context, the quality of instructional services becomes crucial. Effective feedback and correction processes play a significant role in organizing learning experiences. Feedback used in education is critical for evaluating and improving students' performances. This process is a fundamental element in organizing learning experiences and should be considered to provide an effective learning environment. Additionally, it is suggested that video feedback can add more meaning and productivity to learning environments. However, further research and evaluation are needed in this regard.

Reflection is a thinking process about positive or negative situations in the teaching or learning process and involves problem-solving. According to Dewey, reflective thinking begins with a moment of confusion or doubt, followed by inquiry and questioning to clarify the situation. Providing feedback to students through workshop performance lessons helps develop reflective thinking skills by offering learning opportunities to recognize deficiencies, enhance positive behaviors, and correct mistakes.

The aim of this research is to determine the extent to which video feedback influences vocational skill workshops. This study will use quantitative data within an experimental design to test the theory that independent variables will affect dependent variables positively or negatively for students in vocational skill workshops. The primary research problem is "What is the impact of video feedback on reflective thinking skills of students in vocational skill workshops?" To address this issue, the following sub-problems were investigated:

1. Is there a statistically significant difference in reflective thinking skills and sub-dimensions between the experimental group (students in vocational skill workshops receiving video feedback) and the control group (students in vocational skill workshops without video feedback)?
2. Is there a statistically significant difference in reflective thinking skills and sub-dimensions between the pre-test and post-test scores of the experimental group (students in vocational skill workshops receiving video feedback) and the control group (students in vocational skill workshops without video feedback)?

## **Method**

**Study Group:** In this research, a study group consisting of 11th-grade students in the field of fashion design at a vocational and technical Anatolian high school underwent a video feedback application within the framework of vocational skill workshop education. The study group comprised a total of 22 students, accompanied by 2 peer mentors, 12th-grade students.

**Data Collection Tool:** The research utilized the "Reflective Thinking Skills Scale for Problem Solving," a data collection tool developed by Kızılkaya and Aşkar (2009). Designed to assess reflective thinking, the scale includes three dimensions: inquiry, reasoning, and evaluation. Administered to a total of 339 students, the scale aims to evaluate students' reflective thinking skills. Items were scored on a 5-point Likert scale, assessing the frequency of specific actions taken by students. The total scale score was calculated based on the sum of students' responses to 14 items. Confirmatory factor analysis supported the validity of the scale, while the Cronbach's Alpha value of 0.83 reflected its reliability.

**Data Analysis:** Quantitative analysis techniques were employed for data analysis, with a significance level set at  $p=.05$ . Due to sample sizes being less than 30, the Shapiro-Wilks (S-W) test was used to check for normal distribution. According to the Shapiro-Wilks test results, the reflective thinking skills data did not follow a normal distribution within the groups ( $p<.05$ ). Therefore, non-parametric Mann-Whitney U test was used to analyze differences in reflective thinking skills scores between groups, and the Wilcoxon Signed-Rank test was employed to determine score differences between pre-test and post-test.

**Experimental Design:** The research employed an experimental design, with participants randomly assigned to groups to control for external factors affecting changes in dependent variables. Additionally, before the study, students' overall grade averages were evaluated to ensure group equivalence.

**Implementation Process:** Participants in the study were 11th-grade students from a vocational and technical Anatolian high school. The application took place over 7 weeks through the "Pattern Preparation Techniques" module. Four 12th-grade students (2 males, 2 females) served as peer mentors.

During the implementation process, an orientation and information session was conducted. Students were given three practical assignments related to their weekly responsibilities. The produced items were submitted to the course supervisor, and video feedback, prepared by the field expert in collaboration with the researcher, was provided. After adjustments based on the received feedback throughout the application, the reflective thinking skills scale was administered. Each week, in the textile workshop, groups of five students collaborated to produce a product after each assignment, emphasizing the need for individuals to assume different roles in a production process.

## **Findings**

The first research question investigated whether there was a significant difference in reflective thinking skills between the experimental group receiving video feedback and the control group. The analysis revealed a significant difference in reflective thinking skills between students who received video feedback and those who did not ( $U=18.500$ ,  $z=-2.782$ ,  $p<.05$ ,  $r=-0.59$ ). The reflective thinking skills of students receiving video feedback (median=66,  $n=11$ ) were higher than those of students without video feedback (median=59,  $n=11$ ), with a substantial effect size. Further examination of sub-dimensions indicated a significant difference only in the evaluation dimension in favor of students receiving video feedback ( $U=180.50$ ,  $z=-3.598$ ,  $p<.05$ ,  $r=-0.76$ ). No significant differences were found in the reasoning and questioning dimensions.



The second research question investigated whether there was a significant difference in the levels of reflective thinking skills between the experimental group receiving video feedback and the control group regarding the pretest and posttest measurements. The analysis revealed a significant difference in the pretest and posttest scores of the experimental group students who received video feedback ( $Z=-2.980$ ,  $p<.05$ ,  $r=0.63$ ). Specifically, the measurements in the posttest (median=66) were higher than in the pretest (median=61), indicating a positive impact of video feedback on reflective thinking skills. Conversely, no significant difference was observed in the pretest and posttest scores of the control group students who did not receive video feedback.

### **Conclusion**

According to the first outcome of the study, students receiving video feedback demonstrate a higher level of reflective thinking skills compared to those who do not receive video feedback. This aligns with previous research suggesting that feedback activities contain a component facilitating discourse, emphasizing the continuous improvement of discourse for effective learning experiences (Çimen and Çakmak, 2020; Ferris, 2014).

The measurements in the posttest were found to be higher for students who received video feedback, indicating that this difference originated from the video feedback application. Additionally, the significant difference in pretest-posttest scores for the control group supports the claim of the study. Similarly, experimental studies conducted in different teaching contexts have highlighted an increase in students' reflective thinking skills.