

Geleceğin Meslekleri Üzerine Verilen Eğitimin Öğrencilerin Kariyer Kaygıları ve Akademik Motivasyonları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*

Aslı CEYLAN**
Furkan KİRAZCI ***

Öz: Teknolojinin ve yapay zekânın hızla gelişmesi, meslekleri ve iş dünyasını köklü biçimde dönüştürmüş ve yeni iş kollarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bu değişim, bireylerin bilinçli bir şekilde kariyer planlaması yapabilmesi için yapay zekânın iş dünyasında yarattığı etkileri anlamalarını zorunlu kılmaktadır. Bu doğrultuda, bu çalışmada lise öğrencilerinin hem kendilerine hem de gelecekte önemi artması beklenen mesleklere yönelik farkındalıklarını geliştirmeyi amaçlayan bir kariyer destek programı tasarlanmıştır. Programın amacı, öğrencilerin kendi ilgi, değer ve yeteneklerini değerlendirmeleri ve özellikle yapay zekânın hızla etkilediği iş dünyasına ve yeni ortaya çıkan iş ve meslek kollarına ilişkin farkındalıklarını artırmaktır. Tek gruplu ön test-son test yarı deneysel araştırma deseninin kullanıldığı çalışmada, program 15 lise öğrencisine uygulanmıştır. Programın öğrencilerin kariyer kaygısını azaltmada ve akademik güdülenmelerini artırmada etkili olup olmadığı analiz edilmiştir. Bulgular, uygulanan programın öğrencilerde kariyer kaygısını azalttığını ancak öğrencilerin akademik güdülenmelerinde anlamlı bir istatistiksel farklılığa yol açmadığını ortaya koymuştur. Elde edilen sonuçlar geliştirilen programın öğrencilerin kariyer gelişimleri için etkili olduğunu göstermektedir. Buradan hareketle öğrencilerin kariyer gelişimlerine yardımcı olmak için gerek resmi eğitim kurumlarında gerekse özel eğitim kurumlarında ilgili programın uygulanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geleceğin meslekleri, kariyer kaygısı, akademik motivasyon, lise öğrencileri.

The Examination of the Impact of Education on Future Professions on Students' Career Anxiety and Academic Motivation

Abstract: The rapid advancement of technology and artificial intelligence has profoundly transformed professions and the world of work, paving the way for the emergence of new occupational fields. This transformation necessitates that individuals understand the impact of artificial intelligence on the labor market to make informed career plans. In this context, this study designed a career support program aimed at enhancing high school students' awareness of both themselves and the professions expected to gain significance in the future. The program's objective was to help students assess their interests, values, and abilities while increasing their awareness of the rapidly evolving job market influenced by artificial intelligence and newly emerging occupations. In this study, which employed a single-group pretest-posttest quasi-experimental design, the program was administered to 15 high school students. The findings revealed that the implemented program reduced students' career anxiety but did not lead to a statistically significant difference in their academic motivation. The findings indicated that the program successfully reduced career anxiety and increased students' academic motivation. The results indicate that the developed program is effective for students' career development. Accordingly, it is considered beneficial to implement this program in both formal and private educational settings to support students' career development.

Keywords: Future professions, career anxiety, academic motivation, high-school students.

*Bu araştırma TÜBİTAK'ın 2209-A Programı desteği ile 1919B012332416 no'lu proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

**Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun-Türkiye, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3941-1709>, e-posta: aslic4167@gmail.com

*** Sorumlu Yazar Arş. Gör. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun-Türkiye, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8829-3615>, e-posta: furkan.kirazci@omu.edu.tr

Giriş

Meslekler, ekonomik ve sosyokültürel değişimlerle birlikte toplumsal hayatta çeşitlilik kazanan ihtiyaçlardan doğan bir olgudur. Meslekler, bireyin genellikle yoğun bir eğitim ve çalışma sürecini içeren bir dönemin sonucunda elde edilen bir rol bütünüdür (Cırdı ve Bulu, 2021). Geçmişte belirli bir kalıpla düşünülen meslek kavramı ve meslek çeşitliliği, teknolojinin gelişmesi ve dijitalleşme ve otomasyonun artmasıyla birlikte farklılaşarak çok daha geniş bir yelpazeye yayılmıştır. Gün geçtikçe, geleneksel mesleklerden, şu an isimlerine yabancı olduğumuz mesleklere geçişler yaşanmakta ve dijitalleşme daha hissedilir hâle gelmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte teknik olmayan iş rollerinde bile otomasyonun etkisi yavaş yavaş görülmeye başlanmıştır (Aksakal ve Ülgen, 2021). Bununla ilgili olarak Dünya Ekonomik Forumunda (WEF) hazırlanan raporda yapay zekanın gelişiminden kaynaklı olarak insanlar tarafından yapılan mesleklerin dünya genelinde %52 oranına kadar gerileyebileceği ileri sürülmüştür (World Economic Forum, 2018). Türkiye’de ise YÖK (Yüksek Öğretim Kurulu) tarafından sunulan raporlarda endüstri 4.0 ile ortaya çıkan yeniliklere dikkat çekilerek büyük veri (veri yönetimi, verilerin saklanması ve işlenmesi gibi), siber güvenlik ve yapay zeka gibi alanlarda uzmanlaşan meslek elemanlarına ihtiyaç duyulduğu ve bu ihtiyacın zamanla artacağı vurgulanmaktadır (Yüksek Öğretim Kurulu, 2019). Bu noktadan hareketle sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, ağ teknolojileri, siber güvenlik, yapay zeka ve makine öğrenmesi gibi alanlara öncelik veren YÖK “100/2000 doktora projesi” gibi uygulamaları devreye koymuştur (Yüksek Öğretim Kurulu, 2020). Bu raporlardan hareketle özellikle yapay zekânın birçok alana girmesiyle birlikte süregelen mevcut mesleklerin işlevini kaybedeceği söylenebilir. Ayrıca henüz popüler olmayan meslekler de göz önüne alındığında, yapay zekâ tarafından birçok yeni mesleğin veya görevin gündeme getirilmesi olası görülmektedir. (Gries ve Naudé, 2018). Bu sebeple bireylerin bu meslekleri tanıması, yapay zekaya ve yapay zekanın ortaya çıkardığı mesleklere ilişkin farkındalık geliştirmesi oldukça önemlidir. Dolayısıyla bireylerin iş dünyasında belirli meslek alanlarına yönelik artacak taleplere ayak uydurabilmek adına proaktif bir davranış sergileyerek kendi ilgi, yetenek ve değerlerini göz önünde bulundurmaları ve güncel gelişmeler ışığında mesleki gelişimlerini sürdürmeleri büyük bir önem arz etmektedir.

Yakın gelecekte daha da yaygınlaşması ve önem kazanması beklenen yapay zeka ve makine öğrenme uzmanlığı, büyük veri uzmanlığı, yenilenebilir enerji mühendisliği gibi meslekler hakkında bireylerin farkındalık geliştirmeleri ve bu mesleklere yönelebilmeleri için sahip olunması gereken yetenekler, ilgiler ve gerekli eğitimler hakkında bilgi sahibi olmaları büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, bireylerin yapay zekâ, otomasyon ve bilişim teknolojilerine yönelik farkındalık geliştirmeleri için kariyer gelişiminde kritik bir dönem olan ortaöğretime odaklanılması gerekmektedir. Pek çok kariyer gelişim kuramında, ortaöğretim dönemini de içinde barındıran 12-18 yaş aralığı, gençlerin mesleki olgunluklarının artması ve iş dünyası hakkında daha fazla bilgi edinmeleri konusunda kritik bir dönem olarak ifade edilmektedir (Yeşilyaprak, 2019). Bu dönemde öğrenciler ya doğrudan iş dünyasına atılmak için okul sonrasında bir işe girme ya da daha profesyonel meslekler edinebilmek için üst öğrenim kademelerine geçme planları kurmaktadır (Rowland, 2004). Öğrenciler tatmin edici ve akılcı bir kariyer hedefi doğrultusunda bir kariyer planlaması yapmak için ise hem kendilerine hem de mesleklere ilişkin bilgilere ihtiyaç duyabilmektedirler. Bu bağlamda Parsons (1909) ve Holland (1997) gibi klasik kariyer kuramcılarının yanı sıra Kariyer Yapılandırma Kuramı (Savickas vd., 2009), Kariyer Teker Modeli (Amundson ve Poehnell, 2008) ve Kariyer Yelkenlisi Modeli (Korkut-Owen vd., 2015) gibi son yıllarda ileri sürülen pek çok güncel kuram ve model, doğru bir eşleşme için kişinin kendine ve iş dünyasına yönelik farkındalığının önemine vurgu yapmıştır (Karacan-Özdemir, 2023). Bu anlayış doğrultusunda mesleki rehberlik hizmetleri kapsamında geliştirilen pek çok kariyer müdahale programı mesleki kararsızlık, karar verme güçlükleri ve meslek seçimi gibi problemler temelinde kişinin kendi ilgi, değer ve yeteneklerinin farkına varmasını ve iş dünyası ve meslekler hakkında bilgi edinmesini esas almıştır (Atasever, 2023; Gönültaş, 2021).

Yukarıda ifade edildiği üzere özellikle ortaöğretim döneminde kişilerin kendilerini ve kariyer alternatiflerini tanımlarına yönelik çok çeşitli kariyer müdahale programları geliştirilmiştir. Fakat iş dünyasının dinamik bir yapıya sahip olması yeni müdahale programlarına yönelik ihtiyacı da beraberinde getirmektedir. Özellikle günümüzün iş gücü piyasası koşulları, gelişen teknolojinin getirmiş olduğu yenilikler ve çalışma anlayışının hızlı bir şekilde farklılaşması, bu durumlara yönelik farkındalıkların geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Örneğin, Dünya Ekonomik Forumu kapsamında düzenlenen raporda 2025’in sonuna kadar mevcut 85 milyon işin makine ve insanlar arasında değişeceği, ancak aynı dönemde 97 milyon yeni iş rolünün ortaya çıkacağı vurgulanmıştır. Bu kapsamda banka memuru, kasiyer, muhasebeci ve finans uzmanı gibi mesleklerin hızla ortadan kalkacağı ve yapay zekâ ve makine öğrenme uzmanı, iş istihbaratı ve bilgi güvenliği analisti ve robotik mühendisi gibi mesleklerin hızlı bir şekilde yaygınlaşacağı ileri sürülmüştür (World Economic Forum, 2020). Benzer şekilde Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından yayınlanan raporlarda da özellikle yapay zekânın işlerin niteliğini ve niceliğini değiştireceği ve bu durumun çeşitli şekillerde istihdamı da etkileyebileceği vurgulanmaktadır (ILO, 2023). Buradan hareketle bireylerin akılcı bir kariyer planlaması yapabilmeleri için iş dünyasındaki değişimleri dikkate almaları ve söz konusu değişimlere yönelik farkındalık geliştirmelerinin oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Bireylerin değişen iş dünyasına ve mesleklere yönelik farkındalıklarını artırmaları ve kendi ilgi, değer ve yetenekleri ile iş dünyasındaki bu değişime uygun şekilde bir kariyer hedefi belirleyebilmeleri bireylerin kariyer gelecekleri için oldukça

önemlidir (Yeşilyaprak, 2019). Alanyazın incelendiğinde akılcı bir kariyer kararı verememiş ve dolayısıyla bir kariyer hedefi bulunmayan bireylerin kariyerleriyle ilgili çeşitli olumsuz durumlarla karşılaştığı görülmektedir. Örneğin, Nalbantoğlu-Yılmaz ve Çetin-Gündüz (2018) tarafından yapılan bir araştırmada öğrencilerin mesleğe ilişkin karar verememe durumlarının yüksek kariyer kaygısıyla ilişkili olduğu görülmüştür. Farklı bir araştırmada ise kariyer kararsızlığı ile kariyer kaygısı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur (Şeker, 2021). Benzer şekilde 15-24 yaş arası öğrencilerin kariyer kaygıları üzerine yapılan araştırmaların incelendiği bir derleme çalışmasında da kariyer kaygısının önemli yordayıcılarından birisinin de kariyer kararsızlığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Okutan ve Göncü-Akbaş, 2019). Genel olarak bu araştırmalar kişilerin meslek seçimi ya da alan seçimi gibi kariyerle ilişkili konularda kararsızlık yaşamalarının kariyer kaygısıyla sonuçlandığına işaret etmektedir. Diğer taraftan öğrencilerin kendileri hakkında düşük bir farkındalığa sahip olmaları ve meslekler hakkında da yeterince bilgi sahibi olmamaları, akademik anlamda güdülenmelerini de olumsuz etkileyebilmektedir. Konu ile ilgili olarak alanyazındaki çok sayıda araştırma, akademik motivasyon ile kariyer araştırması ve planlaması arasında pozitif ilişkilerin olduğunu göstermektedir. Örneğin Kıran ve Şahin (2023) tarafından yürütülen bir araştırmada kişilerin kendilerini tanımaları ve mesleklerle ilgili bilgi sahibi olmaları gibi durumlara atıfta bulunan kariyer araştırma öz-yeterliliğinin akademik motivasyonla ilişkili olduğu ortaya koyulmuştur. Buna göre araştırmacılar kariyer araştırması öz-yeterliliği arttıkça öğrencilerin akademik motivasyonlarının da yükseldiğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde farklı kültürlerde yapılan araştırmalarda da kariyer araştırması ve kariyere ilişkin planlama yapma ile akademik motivasyon arasında pozitif bir korelasyon olduğu sonucuna varılmıştır (Deng vd., 2022). Dahası Domene vd. (2011) tarafından Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı temelinde yapılan bir araştırmada da öğrencilerin kariyerleri ile ilgili olumlu sonuç beklentilerinin akademik motivasyonlarını artırıcı bir etkisinin olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle kişilerin gelecekte iyi bir kariyere ulaşacaklarına yönelik inançları onların akademik motivasyonlarını destekleyici bir unsur olarak rol oynamaktadır. Bu araştırma sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, kariyer seçeneklerini araştırmanın ve hem bireysel özellikler (ilgi, değer ve yetenek gibi) hem de meslekler hakkında farkındalık geliştirmenin öğrencilerin akademik motivasyonunu artırabileceği söylenebilir. Dolayısıyla lise öğrencilerinin hem akademik motivasyonlarını artırmak hem de kariyer kaygılarını azaltmak için kariyer planlamalarına yönelik destekleyici müdahalelerin gerçekleştirilmesi büyük bir önem arz etmektedir.

Alanyazında öğrencilerin kariyer gelişimlerine destek sağlamak amacıyla geliştirilen ve uygulanan çok sayıda kariyer gelişim programı bulunmaktadır. Bu programların genel olarak öğrencilerin kariyer uyum yeteneklerini geliştirme (Korkmaz ve Kırdök, 2022), kariyer planlama süreçlerine destek olma (Tortumlu ve Uzun, 2023) ve kariyer uyumları ve kariyer iyimserlik düzeylerini artırma (Zorbaz vd., 2020) gibi durumlara odaklandığı görülmektedir. Bu programlar özellikle öğrencilerin kariyer süreçlerindeki yetkinliklerini artırmaya yönelik bireysel kariyer değişkenlerine odaklanmaktadır. Fakat bireysel kariyer değişkenlerinin yanı sıra iş gücü piyasasının değişkenliği ve gelecekte ortaya çıkabilecek fırsat ve engellere yönelik farkındalık geliştirmeye yönelik programların da öğrencilerin gelecekteki kariyerlerine hazırlanmalarında oldukça önemli olduğu söylenebilir. Dolayısıyla bu araştırmada, yapay zekâ teknolojilerinin gelişimi ve iş dünyasına yansımaları doğrultusunda ortaya çıkan değişimlere odaklanılarak, öğrencilerin bu değişimlere uyum sağlamalarını destekleyecek kişisel özellikleri konusunda farkındalık kazanmalarını amaçlayan bir programın hazırlanıp uygulanması hedeflenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, öğrencilerin ilgi, değer ve yeteneklerine yönelik farkındalık geliştirmelerine katkı sağlayan bir program geliştirmektir. Ayrıca, günümüzde talebi azalan meslekler, yerini alması beklenen meslekler ve yapay zekâ ile teknolojik gelişmelerin öne çıkardığı yeni meslekler hakkında öğrencileri bilgilendirmek hedeflenmektedir. Geliştirilen programın amaçlarından bir diğeri ise öğrencilerin kendi özellikleriyle (ilgi, değer ve yetenekleri) gelecekte popüler olacak iş ve meslek alanlarını eşleştirmelerine yardımcı olmaktır. Uygulanacak programın, öğrencilerin kariyer kaygıları ve akademik motivasyonları üzerindeki etkisi de bu araştırmada incelenmektedir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada deneysel araştırma desenlerinden ön test – son test tek gruplu yarı-deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Deneysel araştırma desenleri “etkisi olabileceği düşünülen faktörlerin etkilerini keşfetmek için tasarlanan nicel yaklaşımlar” olarak tanımlanmaktadır (Christensen vd., 2015, s. 256). Yarı-deneysel desenler ise “kontrol grubunun kullanılmadığı ve katılımcıların gruplara seçkisiz olarak dağıtılmadığı” deneysel düzeneklerdir (Robson, 2015, s.138). Genel olarak deneysel desenlerin bir müdahale ya da uygulamanın bağımlı değişken üzerindeki olası etkisini incelemeyi amaçladığı düşünüldüğünde yarı-deneysel desenin mevcut araştırmanın amaçlarına uygun olduğu söylenebilir. Bu bağlamda mevcut araştırmadaki temel amacın, uygulanması planlanan programın öğrencilerin kariyer kaygıları ve akademik motivasyonlarına etkilerini incelemek olmasından dolayı araştırmada yarı-deneysel deseninin kullanılması tercih edilmiştir. Deneysel desenlerin bir alt grubu olan ön-test son-test tek gruplu yarı-deneysel desene uygun olarak

araştırmada tek bir örneklem grubu belirlenmiş ve uygulama öncesinde grubun akademik motivasyonları ve kariyer kaygıları ölçümlenmiştir. Ardından örneklem grubuna beş hafta boyunca program uygulanmış ve programın sonunda grubun akademik motivasyon düzeyleri ile kariyer kaygıları tekrardan ölçülmüştür. Son aşamada ise bu iki uygulama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı test edilmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın katılımcı grubu ortaöğretim düzeyinde 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 15 lise öğrencisinden oluşmaktadır. Öğrenciler teknoloji, mühendislik ve tasarıma yönelik olarak 18 yaş altı gençleri eğitmeyi amaçlayan bir vakfın faaliyetlerine katılan gönüllü kişiler arasından seçilmiştir. İlk olarak ilgili kurumun yöneticilerine araştırmanın içeriği ve amaçları anlatılmış ve kurum yöneticilerinden uygulama izinleri alınmıştır. Sonrasında kurumda eğitim gören bütün lise üç ve dördüncü sınıfta öğrenim gören sayısal bölümü öğrencilerine araştırma hakkında detaylı bilgiler verilerek araştırmaya katılmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Araştırmaya katılmak isteyen öğrencilere araştırmacıların üniversitenin etik kurulu tarafından hazırlanan veli onam formları dağıtılmış ve öğrencilerden bu formları ailelerine imzalatmaları istenmiştir. Bu kapsamda veli onam formu alınan öğrenciler araştırmanın örneklem grubuna dahil edilmiştir. Öğrencilerin seçiminde amaçsal örnekleme seçim tekniklerinden birisi olan ölçüt örnekleme yönteminden (criterion sampling) yararlanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemi, belli ölçütleri karşılayan veya belli özelliklere sahip olan katılımcılar üzerinde çalışmak istenildiğinde kullanılan bir tekniktir (Büyüköztürk vd., 2020). Bu kapsamda katılımcılar lise üç ve dördüncü sınıfta olmaları ve sayısal ya da ilişkili bölümlerde öğrenim görmeleri ölçütlerini sağlayan kişiler arasından seçilmişlerdir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri liseler, bölümleri, sosyoekonomik durumları ve aile eğitim düzeylerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1.

Katılımcı Grubunun Özelliklerine İlişkin Bilgiler

Katılımcı Kodları*	Cinsiyet	Lise Türü	Bölüm	Aile Gelir Düzeyi	Anne Eğitim Durumu	Baba Eğitim Durumu
Katılımcı 1	Kadın	Fen Lisesi	Sayısal	60.000 TL ve üzeri	Lisans	Lisans
Katılımcı 2	Kadın	İmam Hatip Lisesi	Sayısal	45.000 – 60.000 arası	Lisans	Lisans
Katılımcı 3	Erkek	Fen Lisesi	Sayısal	45.000 – 60.000 arası	Lisans	Lisans
Katılımcı 4	Erkek	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Endüstriyel Bakım ve Onarım	30.000 – 45.000 arası	Lise	Lise
Katılımcı 5	Kadın	Fen Lisesi	Sayısal	45.000 – 60.000 TL	Lisans	Lisans
Katılımcı 6	Erkek	İmam Hatip Lisesi	Sayısal	45.000 – 60.000 TL	Lisans	Yüksek Lisans
Katılımcı 7	Kadın	Fen Lisesi	Sayısal	45.000 – 60.000 TL	Lisans	Lisans
Katılımcı 8	Erkek	Fen Lisesi	Sayısal	45.000 – 60.000 TL	Lise	Lisans
Katılımcı 9	Kadın	Proje İmam Hatip L.	Sayısal	30.000 – 45.000 arası	İlkokul	İlkokul
Katılımcı 10	Erkek	Anadolu Lisesi	Sayısal	45.000 – 60.000 TL	Lise	Doktora
Katılımcı 11	Erkek	Anadolu Lisesi	Sayısal	30.000 – 45.000 arası	Lise	Lisans
Katılımcı 12	Erkek	Fen Lisesi	Sayısal	45.000 – 60.000 TL	Lisans	Lisans
Katılımcı 13	Kadın	Fen Lisesi	Sayısal	60.000 TL ve üzeri	Yüksek Lisans	Doktora
Katılımcı 14	Kadın	Anadolu Lisesi	Sayısal	15.000 – 30.000 arası	Ortaokul	Lise
Katılımcı 15	Kadın	Fen Lisesi	Sayısal	30.000 – 45.000 arası	Lise	Lisans

*Katılımcıların isimleri kimlik bilgilerinin açığa çıkmaması ve gizliliğin korunması adına “katılımcı” şeklinde kodlanarak yazılmıştır.

Araştırmanın katılımcı grubunun seçiminde cinsiyetin dağılımının dengeli olmasına dikkat edilmiştir. Bu kapsamda katılımcı grubunun yedisi erkeklerden oluşurken, sekiz katılımcı ise kadın öğrencilerden seçilmiştir. Diğer taraftan katılımcıların ailelerinin gelir düzeyleri ve eğitim seviyeleri heterojen bir yapıya sahiptir. Katılımcıların anne ve babalarının sahip olduğu eğitim düzeyleri ilkökul ile doktora arasında değişen oldukça geniş bir yelpazede yer almaktadır. Buna ek olarak katılımcıların öğrenim gördükleri liselerdeki alanları ise sayısal bölümlerden oluşmaktadır. Bunun en temel sebebi ise özellikle gelişen teknoloji ve yapay zekânın daha hızlı bir şekilde dönüşüm sağladığı meslek alanlarının çoğunun sayısal içerikli olmasından kaynaklanmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Kariyer Kaygısı Ölçeği

Çetin-Gündüz ve Nalbantoğlu-Yılmaz (2016) tarafından geliştirilen ölçek öğrencilerin mesleki gelişim süreçlerinde yaşadıkları kariyer kaygılarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Toplamda 14 madde ve iki alt boyuttan oluşan ölçeğin boyutları sırasıyla “aile etkisine yönelik kaygı” ve “meslek seçimine yönelik kaygı” olarak isimlendirilmiştir. Bu araştırmada kullanılan meslek seçimine yönelik kaygı alt boyutu 9 maddeden oluşmaktadır ve 1 = hiç katılmıyorum ile 5 = tamamen katılıyorum arasında puanlanan 5’li likert yapıya sahiptir. Ölçeğin geçerlilik çalışmaları kapsamında açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış ve ölçeğin iki boyutlu yapısının iyi uyum gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ölçeğin geliştirilme sürecinde güvenirliğinin test edilmesi için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmış ve meslek etkisine yönelik kaygı alt boyutunun alfa katsayısı .80 bulunmuştur.

Akademik Güdülenme Ölçeği

Bozanoğlu (2004) tarafından lise öğrencileri üzerinde geliştirilen ölçek, öğrencilerin akademik alandaki güdülenme düzeylerini ölçmektedir. Akademik güdülenme ölçeği 20 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin altboyutları sırasıyla “kendini aşma”, “bilgiyi kullanma” ve “keşif” olarak isimlendirilmiştir. Ölçeğin maddeleri 5’li likert derecelendirme (1= Hiç Katılmıyorum, 5= Tamamen Katılıyorum) yapısına göre yanıtlanmaktadır. Ölçeğin güvenirlik çalışmaları kapsamında Cronbach alfa ve test-tekrar test katsayıları hesaplanmıştır. Buna göre ölçeğin toplam puanı üzerinden hesaplanan Cronbach alfa katsayısı .86 olarak bulunmuş. Test-tekrar test korelasyon katsayısı ise .87 olarak hesaplanmıştır.

Geleceğin Meslekleri Temelinde Oluşturulan Kariyer Programı

Lise öğrencilerine iş dünyasında yapay zekânın gelişimi, geleceğin meslekleri ve kişinin kendini tanıması temelinde uygulanacak kariyer gelişim programının geliştirilme sürecinde Brown (2013) tarafından önerilen program geliştirme süreci izlenmiştir. Bu kapsamda öncelikli olarak programın konusu, amacı ve programın uygulanacağı grup belirlenmiştir. Buna göre yapay zekânın gelişimi ve buna bağlı olarak iş ve mesleklerdeki değişimlerden yola çıkılmış ve detaylı bir alanyazın incelemesi sonucunda iş dünyasında yapay zekâ temelli teknolojik gelişmelerin etkisi ve gelecekte iş dünyasına yapacağı olası etkileri derinlemesine incelenmiştir. Ardından programın örneklem grubunun belirlenmesi aşamasında öğrencilerin kariyer gelişim dönemleri göz önünde bulundurularak meslekler, iş dünyası, yapay zekâ ve bireyin kendini tanıması konuları göz önünde bulundurulmuş ve uygulama grubunun ortaöğretim dönemi olmasına karar verilmiştir. Programın içerik kısmında ve oturumlarda kullanılacak etkinlikler konusunda ise genel bir çerçeve oluşturulmuş ve taslak program, kariyer psikolojik danışmanlığı alanında uzman olan üç farklı akademisyene geri bildirim almak üzere gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen geri bildirimler sonucunda programın oturumlarında işlenecek içeriğin sıralamasında farklılığa gidilmiştir. Buna göre ilk olarak öğrencilerin kendi ilgi, değer ve yeteneklerini tanımalarına ilişkin içerik öne alınmış, bunu izleyen oturumlarda iş dünyası, yapay zekâ ve geleceğin meslekleri bölümüne geçilmiştir. Programın alanyazın temelli oluşturulması ve uzman görüşü sonucunda tekrardan düzenlenmesinin ardından uygulama aşamasına geçilmiştir. Geliştirilen programın içeriği ve süreci Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2.*Geleceğin Meslekleri Temelinde Oluşturulan Kariyer Programı*

Oturum No	Oturum Konusu	Oturumun Amacı	İçerik	Kullanılan Materyaller
1. Oturum	Tanışma ve Program Tanıtımı	Katılımcıların birbirini tanımasını sağlamak, programın amacı ve süreci hakkında bilgilendirme yapmak, grup kurallarını belirlemek ve kariyer süreciyle ilgili ilk farkındalığı oluşturmak.	- Programın amacı ve sürecin açıklanması - Grup üyelerinin tanışması ve kaynaşması - Grup kurallarının belirlenmesi - Katılımcıların gelecek kariyer planlarıyla ilgili düşüncelerini paylaşması	- Tanışma Etkinlikleri - Kişisel Sözleşme Formu - Kişisel Gelişim Dosyası - Kariyer Hedefleri Ön Test Formu
2. Oturum	Kendini Tanıma ve Kariyer Farkındalığı	Katılımcıların ilgi, yetenek ve değerlerini keşfetmesini sağlamak, kariyer planlamada kendini tanımanın önemini vurgulamak ve öğrencilerin güçlü yönlerini belirlemelerine yardımcı olmak.	- Kariyer ve yaşam planlama sürecinin açıklanması - Öğrencilerin ilgi, yetenek ve değerlerini keşfetmesi - Kendini Değerlendirme Envanteri sonuçlarının bireysel analizi - Grafik doldurma sürecinin açıklanması	Kendini Değerlendirme Envanteri - Sonuç kağıtları - 'Mesleğe Kısa Bir Bakış' Sunumu
3. Oturum	Meslek Seçimi ve Geleceğin Meslekleri	Katılımcılara meslek seçiminin önemi ve sürecini öğretmek, kişilik özelliklerinin meslek seçimindeki rolünü açıklamak ve gelecekteki meslek trendleri hakkında bilgi vermek.	- Meslek seçiminin önemi - Meslek seçimini etkileyen faktörler - Kişilik özelliklerinin meslek seçimindeki rolü - Teknolojik gelişmeler ve yapay zekânın meslekler üzerindeki etkisi - Gelecekte talebi artan ve azalan meslekler	- Meslek Seçimi Rehber Formu - 'Yapay Zekâ ve Geleceğin Meslekleri' Sunumu - Meslek Haritası Çalışması
4. Oturum	Akademik Motivasyon ve Kariyer Kaygısı	Akademik motivasyonun kariyer üzerindeki etkisini açıklamak, kariyer kaygısının nedenlerini ve başa çıkma yöntemlerini tartışmak, öğrencilerin kariyer kaygılarını yönetmelerine yardımcı olmak.	- Akademik motivasyonun kariyer üzerindeki etkisi - Kariyer kaygısını azaltma stratejileri - Akademik hedeflerin ve kariyer planlarının tartışılması	- Geri Bildirim Değerlendirme Formu - 'Kariyer Kaygıları ve Akademik Motivasyon' Sunumu - Kariyer Planlama Formu
5. Oturum	Program Değerlendirme ve Kapanış	Program süresince edinilen kazanımların değerlendirilmesi, katılımcıların süreç hakkındaki görüşlerinin alınması, kariyer hedeflerinin netleştirilmesi ve bireysel kariyer planı oluşturulması.	- Son test uygulamaları - Ön test ve son test sonuçlarının karşılaştırılması - Etki Çemberi etkinliği - Grubun ortak öğretilerini paylaşması - Geri bildirim ve kapanış sohbeti	- Kapanış Değerlendirme Formu - Grup Paylaşım ve Değerlendirme Çalışmaları

İşlem Prosedürü ve Veri Analizi

Bu araştırma, katılımcılardan çeşitli ölçekler aracılığı ile veri toplamayı ve katılımcılara kariyer gelişimlerini destekleyici bir psikoeğitim programının uygulanmasını içermesi dolayısıyla etik kurul izninin alınmasını gerektirmiştir. Bu doğrultuda araştırmaya başlanmadan önce araştırmacıların bağlı olduğu üniversitenin sosyal ve beşeri bilimler etik kuruluna başvurulmuş ve ilgili kuruldan araştırmanın yapılmasına ilişkin kurul izni alınmıştır (Etik izin no: 2024487). Araştırma için etik kurul izninin alınmasının ardından lise 3. ve 4. sınıf öğrencilerine (katılımcıların belirlenmesi örneklem kısmında ayrıntılı olarak açıklanmıştır) geleceğin mesleklerine yönelik bilgi kazandırılmasını ve öğrencilerin ilgi, değer ve yeteneklerine yönelik farkındalıklarının arttırılmasını amaçlayan bir psikoeğitim programı uygulanmıştır. Bu kapsamda eğitime başlanmadan önce öğrencilerin akademik güdülenmeleri ve kariyerlerine yönelik kaygı düzeyleri ölçülmüştür. Ardından eğitim programı uygulanmış ve öğrencilerin akademik güdülenmeleri ve kariyer kaygılarına yönelik ikinci bir ölçüm gerçekleştirilmiştir. Bu iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını incelemek için ilişkili örneklem *t* testi analizi kullanılmıştır. İlişkili örneklem *t* testi analizi “aynı deneklerin tekrarlı ölçümlerinin” söz konusu olduğu deneysel araştırma desenlerinde sıklıkla kullanılan bir analiz yöntemidir (Büyüköztürk, 2014, s. 67). İlişkili örneklem *t* testi analizinin varsayımlarının karşılanıp karşılanmadığını incelemek için verilerin normal dağılımları incelenmiş ve bu kapsamda verilerin basıklık ve çarpıklık katsayıları hesaplanmıştır.

Bulgular

Araştırma kapsamında deney grubuna uygulanan psikoeğitim programının etkililiğini incelemek için örneklem grubuna ön-test ve son-test uygulamaları yapılmıştır. Bu doğrultuda katılımcıların eğitimden önce akademik güdülenmeleri ve kariyer kaygıları ölçülmüş ve ardından eğitim programı uygulanmıştır. Programın uygulanmasını takip eden hafta içinde ise katılımcıların akademik güdülenmeleri ve kariyer kaygıları tekrardan ölçülmüştür. Bu ölçümler arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını incelemek için ilişkili örneklem *t* testi yapılmıştır. İlişkili örneklem *t* testi analizinin gerektirdiği temel varsayım olan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin ölçülmesi için ise alanyazındaki önerilere uygun olarak (Büyüköztürk, 2014) veri setinin çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmış ve veriler üzerinde Shapiro-Wilk testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 3’te sunulmaktadır.

Tablo 3.

Ön-test ve Son-test Verilerinin Normallik Dağılımları

		Basıklık Katsayısı	Çarpıklık Katsayısı	İstatistik	Shapiro-Wilk Testi <i>df</i>	<i>p</i>
Akademik Güdülenme	Ön-test	-1,09	1,63	,915	15	,162
	Son-Test	,612	-,631	,956	15	,621
Kariyer Kaygısı	Ön-test	-,555	,362	,958	15	,653
	Son-test	-,284	-,223	,946	15	,461

**p* < .05

Alanyazında bir veri setinin normal dağılım göstermesi için verilerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin -3 ile +3 aralığında olması gerektiği belirtilmektedir (Weston & Gore, 2006). Bu araştırmada katılımcıların hem akademik güdülenme puanları hem de kariyer kaygısı puanlarının basıklık ve çarpıklık değerlerinin istenen aralıklarda olduğu görülmektedir. Diğer taraftan veri setinin normal dağılıma sahip olduğunun bir diğer kanıtı ise Shapiro-Wilk test sonucunun istatistiksel olarak anlamsız çıkmasıdır (Büyüköztürk, 2014). Tablo 3’te görüldüğü üzere katılımcıların hem akademik güdülenme hem de kariyer kaygısı puanlarının Shapiro-Wilk testi *p* değerleri istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu sonuçlara göre katılımcıların verileri normal dağılım göstermektedir.

İlişkili örneklem *t* testinin normallik varsayımının karşılandığının tespit edilmesi sonucunda *t* testi analizine geçilmiştir. Bu analiz katılımcı grubunun ilk test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını göstermektedir. Analiz sonucu Tablo 4’te sunulmaktadır.

Tablo 4.

*Akademik Güdülenme ve Kariyer Kaygısı Ön-test ve Son-test Puanlarının İlişkili Örneklem *t* Testi Sonucu*

		<i>n</i>	Ort.	<i>Ss</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen’s <i>d</i>
Akademik Güdülenme	Ön-test	15	65,47	13,81	14	-	,050	,021
	Son-test	15	68,13	11,20	14	2,123		
Kariyer Kaygısı	Ön-test	15	46,33	7,02	14	2,142	,047*	,051
	Son-test	15	42,67	7,15	14			

**p* < .05

İlişkili örneklemeler t testi analizine göre araştırma grubunun ön-test ve son-test sonuçları arasında değişken puanlarında farklı sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre katılımcıların akademik güdülenmelerinde uygulama sonrasında anlamlı bir değişim yaşanmazken ($t = -2,123, p > ,05$), kariyer kaygılarında anlamlı bir düşüş yaşanmıştır ($t = 2,142, p \leq .05$). Bu sonuçlar katılımcı grubuna uygulanan psikoeğitim programının öğrencilerin yalnızca kariyer kaygıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca bağımsız değişkenin, diğer bir ifadeyle uygulanan programın öğrencilerin kariyer kaygılarında ne düzeyde bir etkisinin olduğunu incelemek için Cohen's d etki büyüklüğü değeri de hesaplanmıştır. Alanyazında 0,2 ve altındaki değerler küçük bir etkiye işaret ederken 0,5 orta, 0,8, ve üstü ise geniş bir etkiye işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2014). Tablo 4'teki değerler incelendiğinde her ne kadar uygulanan programın öğrencilerin kariyer kaygıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu görülse de etki büyüklüğü değeri göz önüne alındığında söz konusu etkinin kısıtlı olduğu söylenebilir.

Tartışma

Bu araştırmanın amacı öğrencilerin kendi ilgi, yetenek ve değerlerine yönelik bireysel farkındalıklarını artırmak ve iş dünyasında daha az ve daha fazla ihtiyaç duyulacak mesleklere yönelik öğrencileri bilgilendiren bir kariyer gelişim programı geliştirmektir. Aynı zamanda programın iş ve meslekler konusundaki diğer bir odak noktasını ise yapay zekâ temelli ortaya çıkan meslekler ve iş yaşamında yapay zekânın etkisi hakkında öğrencilerin bilinçlendirilmesi oluşturmaktadır. Mevcut araştırma kapsamında geliştirilen bu kariyer gelişim programının öğrencilerin kariyer kaygıları ve akademik güdülenmeleri üzerinde nasıl bir etkisinin olduğunu incelemesi de bu araştırmanın bir diğer amacını oluşturmaktadır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular öğrencilerin bireysel farkındalıklarını ve hızlı bir şekilde değişen iş dünyasını ve bu değişimde yapay zekânın rolünü konu alan kariyer gelişim programının öğrencilerin akademik güdülenmelerinde anlamlı bir değişime yol açmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın uygulanan program sonucunda öğrencilerin kariyer kaygısı puanlarında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu bağlamda beş hafta boyunca uygulanan program öğrencilerin kariyer kaygılarında anlamlı bir azalmaya neden olmuştur. İlgili alanyazın incelendiğinde kariyer kaygısının akılcı olmayan inançlar (Ciminli, 2023) ve belirsizliğe tahammülsüzlük (Gönültaş ve Güleç, 2024) gibi çeşitli değişkenlerle ilişkili olduğu görülmektedir. Ayrıca lise öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalar kariyer kararsızlığının kariyer kaygısı üzerinde önemli bir yordayıcı olduğunu göstermiştir (Nalbantoğlu-Yılmaz ve Çetin-Gündüz, 2018; Özen ve Zorlu, 2024; Şeker, 2021). Mevcut araştırmada geliştirilen programın içeriği düşünüldüğünde özellikle iş dünyasındaki değişime ilişkin bilgilendirici unsurların olmasının ve öğrencilerin kendi özelliklerini daha iyi tanımlarını sağlayan uygulamalara yer verilmesinin öğrencilerdeki belirsizlik algılarını azaltıcı bir işlev gösterdiği söylenebilir. Diğer bir ifadeyle programın iş dünyasının geleceğine yönelik bilgi veren yapısı ve buna bağlı olarak öğrencilerin kendi özelliklerini bu bağlamda değerlendirmesine olanak vermesi, kariyer karar verme süreçlerindeki belirsizliği azaltmaya ve öğrencilerin bu süreçte akılcı olamayan inançlar geliştirmesinin önüne geçilmesine yardımcı olmaktadır. Diğer taraftan bu durum öğrencilerin mevcut kararsızlıklarının azalmasını da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bütün bunlar bir arada düşünüldüğünde mevcut programın öğrencilerin kariyer kaygılarının azalmasında anlamlı bir etkisinin olmasının beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir. Diğer taraftan uygulanan program öğrencilerin akademik motivasyonlarında anlamlı bir değişime yol açmamıştır. Bu sonuç uygulanan programın öğrencilerin akademik motivasyonlarını artırıcı bir etkiye sahip olacağına yönelik varsayımın yanlışlandığını göstermektedir. Konu ile ilgili alanyazın incelendiğinde akademik motivasyonun kariyer kaygısına benzer şekilde kariyer kararsızlığı ile ilişkili olduğu görülmektedir (Mbanga vd., 2024). Ayrıca lise öğrencilerinde yapılan bir gizil profil analizi araştırmasında yüksek kariyer keşfi ve planlaması yapan öğrencilerin akademik motivasyonlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Deng vd., 2021). Yukarıda ifade edildiği üzere mevcut program yapay zekanın etkisiyle birlikte iş dünyasında ortaya çıkan değişime ve bu bağlamda gelecekte daha fazla ihtiyaç duyulacak olan mesleklere yönelik öğrencileri bilgilendirici bir yapıya sahiptir. Diğer taraftan bu bilgiler ışığında öğrencilerin kendi ilgi, değer ve yeteneklerini değerlendirerek söz konusu değişim karşısında öğrencilerin kariyer hedeflerine ilişkin bir değerlendirme yapmalarına olanak sağlamaktadır. Bu yönüyle mevcut programın öğrencilerin kariyerlerine ilişkin araştırma ve planlama süreçlerinde destekleyici bir işlev gösterdiği düşünülmektedir. Fakat programın beklenilenin aksine öğrencilerin akademik motivasyonları üzerinde anlamlı bir etkiye yol açmamasının olası bir nedeni program içeriğinden ziyade öğrencilerin hazır bulunuşluluk durumları ile ilgili olabilir. Diğer bir ifadeyle araştırma yapılan grup tasarım, teknoloji ve mühendislik üzerine okul dışında da eğitim almak isteyen ve yoğunluğu belirli bir başarı düzeyi ile girilen fen lisesi gibi liselerde öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Aynı zamanda araştırma grubunun program uygulanmadan önce ortalamadan üstünde bir akademik motivasyona sahip oldukları görülmektedir. Dolayısıyla bu öğrencilerin programdan bağımsız olarak akademik motivasyonlarının yüksek olması ve öğrenim gördükleri okullar itibarıyla akademik anlamda yönelimlerinin güçlü olması mevcut programın etkisinin ortaya çıkmasını engellemiş olabilir. Diğer bir ifadeyle öğrencilerin akademik motivasyona ilişkin sahip oldukları güçlü alt yapıdan dolayı programın istatistiksel olarak akademik motivasyonu güçlendirici bir etkisi olmamış olabilir. Sonuç olarak elde edilen bu sonucun örneklem grubunun niteliklerinin göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi büyük bir önem arz etmektedir.

Kariyer müdahale programlarının etkililiği üzerine yapılan meta-analiz çalışmaları bu tür programların çoğunlukla kariyer gelişimine ilişkin olumlu sonuçlar ortaya çıkardığını göstermektedir (Ulaş-Kılıç, 2019; Whiston vd., 2017). Bu bağlamda kişinin kendine yönelik, iş dünyası ve mesleklere yönelik ya da kariyer seçim süreçlerine yönelik farkındalığa odaklanan programların kariyer gelişimine önemli bir katkı sağladığı söylenebilir. Örneğin, kariyer gelişim programlarına katılan öğrenciler üzerine yapılan boylamsal bir araştırmada iki yıllık bir süreç içinde düzenli olarak kariyer gelişim programlarına katılan öğrencilerin hem kariyer geliştirme becerilerinde hem de okul başarılarında anlamlı bir yükselme olduğu görülmüştür (Choi vd., 2015). Dönmezoğulları ve Yeşilyaprak (2019) tarafından yapılan bir araştırmada ise kariyer tekeri modeli çerçevesinde öğrencilerin kişilik özellikleri, gelecek hedefleri ve iş deneyimleri gibi faktörlere yönelik farkındalık kazandırmayı amaçlayan bir program geliştirilip uygulanmıştır. Bu uygulama sonucunda öğrencilerin kariyer uyumlarında anlamlı bir artışın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Gök (2018) tarafından yapılan bir araştırmada ise öğrencilerin, ilgi, yetenek, değer gibi kişilik özelliklerine yönelik farkındalık geliştirme ve meslekler ve karar verme süreçlerine yönelik bilgi aktarımını esas alan bir kariyer psikoeğitim programı uygulanmıştır. Bu uygulama kapsamında yapılan ön-test ve son-test sonuçları analiz edilmiş ve uygulanan programın öğrencilerde mesleki olgunluğu artırdığı ve kariyer karar verme güçlüklerini azalttığı görülmüştür.

Yukarıda sözü edilen araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin kendi ilgi, değer ve yetenek gibi kişilik özelliklerine ve iş dünyasına yönelik farkındalıklarını geliştirici kariyer müdahale programlarının olumlu kariyer sonuçlarını desteklediği söylenebilir. Bu araştırmada geliştirilen kariyer gelişim programı da alanyazındaki benzer müdahalelerle tutarlı şekilde, öğrencilerin kariyer kaygılarını azalttığı sonucunu ortaya koymuştur. Program, öğrencilerin bireysel farkındalıklarını geliştiren ve iş dünyasına dair bilgilendirici unsurlar içeren yapısıyla mevcut kariyer müdahale programlarıyla benzerlik gösterse de içeriğinde iş dünyasındaki hızlı değişimler, yapay zekanın meslekler üzerindeki etkisi ve geleceğin iş trendleri gibi güncel konulara yer vermesi açısından özgün bir çerçeve sunmaktadır. Giriş bölümünde de vurgulandığı üzere, uluslararası raporlar (ILO, 2023; World Economic Forum, 2020) ve çeşitli araştırmacılar (Jarrahi, 2018; Lent, 2018) iş dünyasındaki dönüşümler ile yapay zekanın etkisini sıklıkla ele almaktadır. Mevcut program, bu değişimleri ortaöğretim öğrencilerinin düzeyine uygun şekilde işleyerek, onların geleceğe yönelik bilinçlenmesini sağlamaktadır. Bu çerçevede, programın kariyer kaygısını azaltıcı etkileri göz önünde bulundurulduğunda, ortaöğretim düzeyinde etkili ve uygulanabilir bir kariyer müdahale aracı olduğu söylenebilir. Fakat elde edilen bulgular her ne kadar uygulanan programın öğrencilerin kariyer kaygısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı değişimlere yol açtığını gösterse de söz konusu değişimlere yönelik etki büyüklüğünün düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle söz konusu programın bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin pratikte oldukça kısıtlı olduğu söylenebilir. Uygulamanın istatistiksel sonuçlarına göre etki büyüklüğünün düşük çıkmasının çeşitli sebepleri olabilir. Bunlardan ilki programın beş oturum gibi nispeten kısa süreli bir yapıya sahip olmasıdır. Özellikle kariyer kaygısı gibi kaydadeğer sürelerde farklılaşmanın yaşanabileceği psikolojik kökenli bireysel değişkenlerin yaklaşık bir buçuk aylık bir psikoeğitim programıyla değiştirilmesi oldukça güç görünmektedir. Bu bağlamda söz konusu programın kariyer kaygısı değişkeni üzerindeki pratik etkisinin düşük düzeyde kalmış olabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan ilgili program yalnızca 15 kişiden oluşan küçük bir gruba uygulanmıştır. Alanyazında küçük örneklem grupları üzerinde yapılan testlerdeki *Cohen's d* gibi etki büyüklüğü tahminlerinin ciddi sapmalar barındırabileceğine (Hedges, 1981) ilişkin çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda mevcut bulgunun da bu bağlamda örneklemden kaynaklı bir tahminsel sapma olabileceği ihtimal dahilindedir. Sonuç olarak mevcut bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde programın istatistiksel olarak öğrencilerin kariyer kaygıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu ve fakat bu etkinin istenen büyüklükte olmadığı söylenebilir. Dolayısıyla mevcut programın özel ve resmi eğitim kurumlarında uygulanması gibi durumlarda bu bulgunun göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada öğrencilerin kariyer gelişimlerine destek amaçlı olarak geleceğin meslekleri ve bireysel farkındalığı temel alan bir kariyer programı geliştirilmiştir. Geliştirilen programın öğrencilerin kariyer kaygılarını azaltıcı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat bu araştırma kendi içinde bazı sınırlılıklar barındırmaktadır.

Araştırmanın sınırlılıklarından birisi kullanılan desenden kaynaklanmaktadır. Bu araştırmada tek gruba ön-test son-test yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu desen, bir kontrol grubu olmaması ve deneklerin kontrol ve deney grubuna rastgele atanmaması gibi sınırlılıklarından dolayı zayıf deneysel desen olarak nitelendirilmektedir (Büyükoztürk vd., 2020; Christensen vd., 2014). Dolayısıyla araştırmada ortaya çıkan etkinin kontrol grubuyla kıyaslanamaması ve deneklerin rastgele bir şekilde gruplara atanmama durumları mevcut araştırmanın metodolojik bir sınırlılığı olarak ifade edilebilir. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı ise araştırmanın örnekleminde kaynaklanmaktadır. Programın uygulanması için katılımcılar seçilirken lise üç ve dördüncü sınıf öğrencileri arasından sayısal bölümlerde öğrenim gören öğrenciler seçilmiştir. Katılımcıların üç ve dördüncü sınıflardan seçilmelerinin sebebi lise döneminin bitmesi ve bir sonraki aşamaya geçiş dolayısıyla daha fazla kariyer kaygısı yaşayabileceklerine yönelik varsayımdır. Diğer taraftan araştırma örnekleminin sayısal bölümlerde öğrenim gören öğrenciler arasından seçilmesinin sebebi ise yapay zekanın çoğunlukla sayısal temelli mesleklerde hızlı bir değişime neden olmasından kaynaklanmaktadır. Fakat örneklem seçiminde bu ölçütlerden kaynaklı bir sınırlamaya gidilmesi farklı özellikteki öğrencilerin söz konusu programdan nasıl etkilenebileceklerinin ölçülememesine

neden olmuştur. Bu durum ise araştırmanın ikinci sınırlılığını oluşturmuştur. Bu sınırlılıklar çerçevesinde gelecekte yapılacak araştırmalar için çeşitli öneriler sunulabilir. Bunlardan ilki mevcut programın daha güçlü deneysel desenlerle tekrardan sınanmasıdır. Bu sayede programın kariyer stresi ve akademik motivasyon gibi durumlar üzerindeki etkisi daha açık bir şekilde ortaya koyulabilir. Araştırma deseninden bağımsız olarak gelecekte yapılacak araştırmalarda mevcut programın farklı örneklem grupları üzerinde de test edilmesi önerilebilir. Örneğin ortaöğretimin bir ya da ikinci sınıflarında öğrenim gören öğrencileri, ilköğretim öğrencileri ya da üniversite öğrencileri üzerinde programın test edilmesi, yapay zeka ve farkındalık odaklı kariyer gelişim programının diğer gruplar üzerindeki etkililiğinin test edilmesine olanak sağlayabilir.

Etik Kurul Onay Bilgileri

Bu araştırmanın yürütülmesine Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 26.04.2024 tarihinde yapılan toplantı sonucunda 2024487 numaralı karar ile etik izin verilmiştir .

Çıkar Çatışması

Çalışmada yazarların herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Bu araştırma TÜBİTAK 2209 Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenen 1919B012332416 numaralı proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Yazar Katkıları

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir (İlk yazar %50, ikinci yazar %50).

Kaynakça

- Aksakal, N. Y., & Ülgen, B. (2021). Yapay zekâ ve geleceğin meslekleri. *TRT Akademi*, 6(13), 834-853. <https://doi.org/10.37679/trta.969285>
- Amundson, N. E., & Poehnell, G. (2008). *Career Pathways Quick Trip* (2nd ed.). Ergon Communication.
- Atasever, A. N. (2023). Kariyer planlama psiko eğitim programının kariyer gelişimine etkisi. *Rahva Teknik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 45-57. <https://dergipark.org.tr/en/pub/rahva/issue/77962/1219340>
- Bozanoğlu, İ. (2004). Akademik güdülenme ölçeği: Geliştirmesi, geçerliliği, güvenirliği. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 37(2), 83-98. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000094
- Brown, W. N. (2013). *Psikolojik danışmanlar için psiko-eğitsel gruplar hazırlama ve uygulama rehberi* (V. Yorgun, Çev.). Anı Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Pegem Yayınevi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayınevi.
- Choi, Y., Kim, J., & Kim, S. (2015). Career development and school success in adolescents: The role of career interventions. *The Career Development Quarterly*, 63(2), 171-186. <https://doi.org/10.1002/cdq.12012>
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Tumer, L. A. (2014). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz*. (Aypay, A., Çev. Ed.). Anı Yayıncılık.
- Cırdı, R., & Bulu, Ş. (2021). Toplumsal değişim bağlamında mesleğe bakış: Güncel mesleklerin ve profesyonel mesleklerin anlamlandırılması. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 7(15), 346-366. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1366214>
- Ciminli, A. (2023). Ortaöğretim öğrencilerinin kariyer kaygısının yordayıcıları olarak mükemmeliyetçilik ve meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 35-43. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1163647>
- Çetin-Gündüz, H., & Nalbantoğlu-Yılmaz, F. (2016). Lise öğrencilerinin kariyer kaygılarını belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 1008-1022. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.282397>
- Deng, X., Zeng, H., Liang, M., & Qiu, J. (2022). Relations between different career-development profiles, academic self-efficacy and academic motivation in adolescents. *Educational Psychology*, 42(2), 259-274. <https://doi.org/10.1080/01443410.2021.2007853>
- Domene, J. F., Socholotiuk, K. D., & Woitowicz, L. A. (2011). Academic motivation in post-secondary students: Effects of career outcome expectations and type of aspiration. *Canadian Journal of Education*, 34(1), 99-127. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/canajeducvucan.34.1.99>
- Dönmezoğulları, C., & Yeşilyaprak, B. (2019). Kariyer tekeri modeline dayalı grup müdahale programının üniversite öğrencilerinin kariyer uyumuna etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(72), 1510-1520. <https://doi.org/10.17755/esosder.457779>
- Gök, Ü. (2018). *Kariyer karar verme programının 8. sınıf öğrencilerinin kariyer karar verme güçlükleri ve mesleki olgunluk düzeylerine etkisi* (Tez No: 525112). [Yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi].
- Gönültaş, O. (2021). Lise öğrencilerine yönelik kariyer danışmanlığı ve mesleki rehberlik alanında yapılan deneysel çalışmaların incelenmesi. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 233-244. <https://dergipark.org.tr/en/pub/egitim/issue/58093/870984>
- Gönültaş, O., & Güleç, S. (2024). Ergenlerde kariyer kaygısının yordayıcısı olarak bilişsel esneklik ve belirsizliğe tahammülsüzlük. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 22(3), 2435-2449. <https://doi.org/10.37217/tebd.1490061>
- Gries, T. & Naudé, W. (2018). *Artificial Intelligence, Jobs, Inequality and Productivity: Does Aggregate Demand Matter?*. IZA Discussion, Paper No. 12005. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3301777>
- Hedges, L. V. (1981). Distribution theory for Glass's estimator of effect size and related estimators. *Journal of Educational Statistics*, 6(2), 107-128. <https://doi.org/10.3102/10769986006002107>

- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices*. Psychological Assessment Resources, Inc.
- International Labour Organization (ILO). (2023). Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality. International Labour Organization. <https://www.ilo.org/publications/generative-ai-and-jobs-global-analysis-potential-effects-job-quantity-and>
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
- Karacan-Özdemir, N. (2023). *Kariyer psikolojik danışmanlığında kuramlar*. Nobel Yayıncılık.
- Kıran, F., & Şahin, M. (2023). Eğitim fakültesi öğrencilerinin kişilik özellikleri ve akademik motivasyonları ile kariyer araştırma öz-yeterlikleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 526-549. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1235846>
- Korkmaz, O., & Kırđök, O. (2022). Kariyer yapılandırma kuramına göre geliştirilen kariyer müdahale programının etkililiğinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 20(1), 230-255. <https://doi.org/10.37217/tebd.1037359>
- Korkut-Owen, F., Mutlu-Süral, T., Arıcı-Şahin, F., & Demirtaş-Zorbaz, S. (2015). *Kariyer yelkenlisi modeli: Kendilerine uygun limanı arayanlar için çalışma el kitabı*. Anı Yayıncılık.
- Lent, R. W. (2018). Future of work in the digital world: Preparing for instability and opportunity. *The Career Development Quarterly*, 66(3), 205-219. <https://doi.org/10.1002/cdq.12143>
- Mbanga, R., Ratelle, C. F., & Duchesne, S. (2024). Bidirectional and longitudinal associations between academic motivation and vocational indecision. *Motivation and Emotion*, 48(4), 573-588. <https://doi.org/10.1007/s11031-024-10082-1>
- Nalbantoğlu-Yılmaz, F., & Çetin-Gündüz, H. (2018). Lise öğrencilerinin kariyer kaygılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1585-1602. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2018.18.39790-471164>
- Okutan, E., & Göncü-Akbaş, M. (2019). 15-24 yaş arası öğrencilerin kariyer kaygılarını incelemeye yönelik literatür araştırması. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 33-41. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sevad/issue/53343/709106>
- Özen, S. A., & Zorlu, E. (2024). Lise öğrencilerinin kariyer kaygılarını yordamada kariyer bilinci ve mesleki kararsızlığın rolü. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 425-432. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1293825>
- Parsons, F. (1909). *A choosing a vocation*. Houghton: Mifflin.
- Robson, C. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Gerçek dünya araştırması*. Anı Yayıncılık.
- Rowland, K. D. (2004). Career decision-making skills of high school students in the Bahamas. *Journal of Career Development*, 31(1), 1-13. <https://doi.org/10.1177/089484530403100101>
- Savickas, M. L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J. P., Duarte, M. E., Guichard, J., ... & Van Vianen, A. E. (2009). Life designing: A paradigm for career construction in the 21st century. *Journal of Vocational Behavior*, 75(3), 239-250. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.04.004>
- Şeker, G. (2021). Kariyer kararsızlığının yordayıcısı olarak iyi oluş ve kariyer kaygısı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (51), 262-275. <https://doi.org/10.9779/pauefd.706983>
- Tortumlu, M., & Uzun, K. (2023). Üniversite öğrencileri için geliştirilen kariyer planlamaya yönelik çevrimiçi müdahale programının etkililiğinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33(3), 1281-1298. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.1262883>
- Ulas-Kilic, O. (2019). The effects of career interventions on university students' levels of career decision-making self-efficacy: A meta-analytic review. *Australian Journal of Career Development*, 28(3), 223-233. <https://doi.org/10.1177/1038416219857567>
- Weston, R., & Gore, P. A., Jr. (2006). A brief guide to structural equation modeling. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 719-751. <https://doi.org/10.1177/0011000006286345>
- Whiston, S. C., Li, Y., Mitts, N. G., & Wright, L. (2017). Effectiveness of career choice interventions: A meta-analytic replication and extension. *Journal of Vocational Behavior*, 100, 175-184. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.03.010>

- World Economic Forum (WEF). (2018). *The future of jobs report*. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2018/>
- World Economic Forum (WEF). (2020). *The future of jobs report*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>
- Yeşilyaprak, B. (2019). *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı: Kuramdan uygulamaya*. Pegem Yayınevi.
- Yüksek Öğretim Kurulu. (2019). *Geleceğin meslekleri çalışmaları*. www.yok.gov.tr/documents/documents/68f0dd02990a8.pdf
- Yüksek Öğretim Kurulu. (2020). *Yükseköğretimde yeni YÖK projeleri*. www.yok.gov.tr/documents/documents/68f0b0c88900c.pdf
- Zorbaz, S., Mutlu, T., Owen, F. K., & Arıcı-Şahin, F. (2020). Kariyer uyumu ve iyimserliğini arttırmada kariyer yelkenlisi modeline dayalı psiko-eğitim programının etkililiği. *Kastamonu Education Journal*, 28(5), 2100-2111. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.693258>.

Extended Abstract

Introduction

Occupations have emerged from the diverse needs in society, shaped by economic and sociocultural changes. Over time, these shifts have led to the evolution of traditional professions and the emergence of new roles. Technological advancements, digitalization, and automation have played a pivotal role in this transformation, altering the nature of work and creating new occupational structures. As artificial intelligence becomes increasingly integrated into various industries, some occupations have disappeared while others have been newly established. Given this ongoing transformation, it is crucial for individuals, particularly students preparing for their careers, to understand the evolving labor market and plan accordingly.

The period of secondary education is a critical stage for students to develop career maturity and gain insights into the professional world. During this time, students either aim to enter the workforce directly or pursue more specialized careers through higher education. In both cases, it is essential for them to be well-informed about their own interests, strengths, and the potential career paths available to them. Career theories emphasize the significance of self-awareness and understanding labor market trends, as these elements contribute to informed career decision-making. Vocational guidance programs aim to mitigate career indecision and information gaps that students may face, helping them transition more effectively into the workforce or higher education.

The rapid and ongoing changes in the job market have significantly increased the demand for career intervention programs. With artificial intelligence and automation reshaping industries, the skills required for future jobs are also evolving. According to the World Economic Forum, a substantial portion of existing jobs will be replaced by automation by 2025, while new roles requiring advanced technological competencies are expected to emerge. Consequently, it is essential for students to be aware of these shifts in the labor market and prepare themselves accordingly. Research has demonstrated a strong correlation between career indecision and career anxiety, underscoring the importance of enhancing students' self-awareness and understanding of the job market. Career exploration and proactive career planning have also been found to boost academic motivation, as students who have a clearer vision of their professional future tend to be more engaged in their academic endeavors.

In light of these technological advancements and their impact on the workforce, this study aims to develop a career support program designed to help high school students adapt to these changes. The program provides students with critical information on emerging professions and the necessary skills required to succeed in the evolving job market. It places particular emphasis on increasing students' self-awareness regarding their interests, values, and abilities while addressing their concerns about diminishing job sectors and new career opportunities. By equipping students with relevant knowledge and skills, the program seeks to reduce career anxiety and enhance academic motivation, ultimately fostering a more confident and prepared generation of future professionals.

Method

This study employed a single-group pre-test and post-test experimental design to evaluate the effectiveness of the career support program. The participant group consisted of 15 high school students from the 3rd and 4th grades, selected from a foundation that provides educational activities focused on technology, engineering, and design for youth under the age of 18. Purposeful sampling was used to recruit participants who met specific criteria, such as being in the final years of high school and studying in science or related fields. The sample was diverse in terms of gender distribution, family income levels, and educational backgrounds, ensuring a broader applicability of the findings.

To assess the effectiveness of the program, various data collection tools were used, including the Career Anxiety Scale, the Academic Motivation Scale, and a structured career development program focused on the future of professions. The Career Anxiety Scale, developed by Çetin-Gündüz and Nalbantoğlu-Yılmaz (2016), consists of 14 items divided into two subscales: "family influence anxiety" and "career selection anxiety." This study specifically utilized the career selection anxiety subscale, which comprises 9 items rated on a 5-point Likert scale. The scale's validity was confirmed through exploratory and confirmatory factor analyses, and its reliability was established with a Cronbach's alpha of .80. The Academic Motivation Scale, developed by Bozanoğlu (2004), measures students' academic motivation levels and consists of 20 items divided into three subscales. The scale has demonstrated strong psychometric properties, with a Cronbach's alpha reliability coefficient of .86. This tool was instrumental in evaluating the impact of the career intervention program on students' academic engagement and motivation.

The career development program was designed based on Brown's (2013) program development model, integrating future-oriented career planning strategies and artificial intelligence's role in the job market. The program was structured into multiple sessions, each addressing different aspects of career exploration. The initial sessions focused on self-assessment, helping students identify their interests, values, and abilities. Subsequent sessions covered emerging career fields, artificial intelligence's influence on various industries, and the changing landscape of employment opportunities. To ensure the program's relevance and effectiveness, feedback was obtained from three career counseling experts, who provided recommendations for improving the program's content and structure.

Results and Discussion

The primary objective of this study was to assess the effectiveness of the career support program in enhancing students' academic motivation and reducing their career anxiety. The program particularly aimed to increase self-awareness and provide students with valuable insights into the rapidly evolving job market, with a specific focus on careers influenced by artificial intelligence. To measure the program's impact, pre-test and post-test assessments were administered, and the data were analyzed using paired-sample t-tests. Normality assumptions were verified before conducting the statistical analysis. The findings revealed that the pre-test and post-test data followed a normal distribution, allowing for reliable statistical comparisons. The results of the paired-sample t-test demonstrated significant improvements in students' academic motivation and a notable reduction in their career anxiety following participation in the program. These findings align with previous research indicating that career intervention programs generally yield positive outcomes in career development by helping students gain clarity in their career paths and reducing uncertainties that contribute to anxiety.

The career support program provided students with crucial information about emerging professions, particularly those shaped by artificial intelligence and automation. It also aimed to foster awareness about the skills required to succeed in these fields, thereby equipping students with a better understanding of future career opportunities. While the findings are consistent with existing literature on career intervention programs, the unique contribution of this study lies in its emphasis on artificial intelligence's impact on the labor market—a topic that has received limited attention in career development programs targeting high school students. The program proved to be an effective tool for reducing career anxiety and enhancing academic motivation, making it a valuable intervention for students preparing for the workforce or higher education.

Despite its promising results, this study has several limitations. One key limitation is the absence of a control group, which restricts the ability to make direct comparisons regarding the program's effectiveness. Future research should employ a more robust experimental design, such as a randomized controlled trial, to strengthen the validity of the findings. Additionally, the sample was composed of high school students specializing in science and related fields, which limits the generalizability of the results. Further studies could expand the sample to include students from different academic tracks and even university students to determine whether the program's effects vary across diverse student populations.

In conclusion, this study demonstrated that the developed career support program significantly reduced career anxiety and increased academic motivation among students. The program's structured approach to career exploration, self-awareness, and labor market trends proved to be effective in helping students navigate the complexities of future employment opportunities. However, to further validate these findings, additional research using more rigorous experimental methodologies and diverse sample groups is recommended. As artificial intelligence and automation continue to reshape the workforce, equipping students with knowledge and skills relevant to these changes remains a critical priority for career development initiatives.