



## Examining the Innovative Thinking Skills of Middle School Students<sup>#</sup>

Rüştü Gedik<sup>1,a</sup>, Serpil Demirezen<sup>2,b,\*</sup>

<sup>1</sup>Ministry of National Education, Denizli, Türkiye

<sup>2</sup>Faculty of Education, Akdeniz University, Antalya, Türkiye

\*Corresponding author

### Research Article

#### Acknowledgment

<sup>#</sup>This article is produced from the master's thesis completed by the first author under the supervision of the second author.

#### History

Received: 03/04/2023

Accepted: 17/07/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

### ABSTRACT

This research aims to determine the innovative thinking levels of middle school students and their perceptions of innovative thinking skills. In the mixed-method research design, quantitative data were collected through the 'Middle School Students' Innovative Thinking Scale,' while qualitative data were collected through an interview form. The study group consists of a total of 1142 middle school students. Descriptive statistics were used to analyze the quantitative data while the qualitative data was analyzed through descriptive analysis. Based on the quantitative data findings, middle school students were found to exhibit a moderate level of innovative thinking. However, no significant differences were found between the overall average level of innovative thinking and variables such as gender and grade. Students with parents holding a university degree were found to have higher levels of innovative thinking. Furthermore, significant differences were found in favor of 5th-grade students in the sub-dimensions of innovative thinking skills, namely creativity, problem-solving, curiosity, and entrepreneurship levels. Findings from the qualitative data revealed that students could define "innovative thinking," held positive views on designing new products, and provided examples of individuals who exhibit innovative thinking. The research results led to recommendations for enhancing innovative thinking skills in middle school students.

**Keywords:** Innovative thinking, skills, middle school students, social studies, innovation

## Ortaokul Öğrencilerinin Yenilikçi Düşünme Becerilerinin İncelenmesi

### Bilgi

<sup>#</sup>Bu makale, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında tamamladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

\*Sorumlu yazar

### Süreç

Geliş: 03/04/2023

Kabul: 17/07/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

### Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

### Öz

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin ve yenilikçi düşünme becerisine yönelik görüşlerinin belirlenmesidir. Karma yöntemle göre tasarlanan çalışmada nicel veriler "Ortaokul Öğrencilerinin İnovatif (Yenilikçi) Düşünme Ölçeği" ile, nitel veriler ise görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunda toplam 1142 ortaokul öğrencisi yer almaktadır. Nicel verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistiklerden yararlanılmış, nitel veriler ise betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Nicel verilerden elde edilen bulgulara göre ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin genel ortalaması ile cinsiyet ve sınıf değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, anne-baba eğitim durumu üniversite mezunu olan öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yenilikçi düşünme becerisinin alt boyutları olan yaratıcılık, problem çözme, merak ve girişimcilik düzeylerinde 5. sınıf öğrencileri lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Nitel verilerden elde edilen bulgulara göre ise öğrencilerin "yenilikçi düşünme" kavramını tanımlayabildikleri, yeni bir ürün tasarlamaya ilişkin olumlu görüşlere sahip oldukları ve yenilikçi düşünen bireylere örnekler verebildikleri tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Yenilikçi düşünme, beceri, ortaokul öğrencileri, sosyal bilgiler, inovasyon

<sup>a</sup> [rustugedik@hotmail.com](mailto:rustugedik@hotmail.com)

<sup>id</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8871-7038>

<sup>b</sup> [sdemirezen@akdeniz.edu.tr](mailto:sdemirezen@akdeniz.edu.tr)

<sup>id</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4399-694X>

**How to Cite:** Gedik, R., & Demirezen, S. (2023). Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme becerilerinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 12(3): 743-759.

## Giriş

İçinde bulunduğumuz yüzyılda teknolojik gelişmelerin insan hayatını kolaylaştırmasının yanı sıra işsizliğin artması, doğal kaynakların yetersizliği, salgın hastalıkların varlığı, aşırı nüfus artışı gibi birçok küresel ve toplumsal sorunla da karşı karşıya bulunmaktayız. Sadece bugüne değil, geleceğe de etkisi olan bu sorunlarla başa çıkabilmek için devletler geleceğin şartlarına uygun kabiliyetleri vatandaşlarına aktarabilmelidir. Günün şartlarının gerektirdiği problem çözme, iş birlikli çalışma, teknolojiyi etkin kullanma gibi becerilerin yanında geleceğe dair yenilikçi bakış açısına sahip, yaratıcı ve girişimci düşünen insan gücüne olan ihtiyaç artmaktadır. Bu açıdan bireylerin yenilikçi ve yaratıcı becerilerinin geliştirilmesi eğitimin öncelikli amacı hâline gelmiştir (Kartal, 2020; Ferrari, Cachia ve Punie, 2009).

Yenilik; fikir, icat, ürün veya hizmetin, mevcudu değiştirme veya yeni bir şey ortaya koyma, ürün veya hizmetin rekabet gücünün artmasının sağlanması olarak tanımlanır (Demir, 2016). Yenilikçilik, çok yönlü öğrenme gerektiren yaratıcılıktır ve uygulamadaki süreç veya olay üzerinde olumlu etkileri vardır (Siltala, 2010). Yenilikçilik yeni bir girişimin ilk aşamalarıyla sınırlı değildir; daha ziyade girişimci ve yenilikçi organizasyonlarda dinamik ve bütünsel süreçlerdir; örgüt kültürü ve yönetim tarzı, örgütlerde girişimcilik ve yenilikçilik davranışlarının gelişimini etkileyen önemli faktörlerdir (Zhaou, 2005). Yenilikçi bakış açısına sahip olabilmek, yenilikçi düşünme becerisini gerektirir.

Yenilikçi düşünme yalnızca yeni bir ürünün ortaya koyulmasını değil, aynı zamanda etkili düşünmeyi ve uygulama sırasındaki gelişimi de içerir (Kholikova, 2021). Bilimsel ilerlemenin motoru olarak tanımlanabilecek bu beceri, alışılmışın dışına çıkarak farklı fikirler sunmayı, özgün olmayı ve bilişsel özelliklerin etkin kullanımını gerektirir (Ness, 2015). Farklı çözüm önerileri üretmek zihinsel olarak aktif olmayı yenilikçi ve yaratıcı düşünmeyi gerektirir (Paf, 2019). Bireyler hızlı değişim ve gelişmeler karşısında yenilikçi düşünme becerisine büyük ihtiyaç duymaktadır (Yudha, Dafik ve Yuluati, 2018). Nitekim Dünya Ekonomik Forumu tarafından bireylerin sahip olmaları gereken beceriler; analitik ve eleştirel düşünme becerileri, yenilikçi ve yaratıcı düşünme becerisi, yönetim ve liderlik becerisi, duygusal zekâ, problem çözme becerisi, değerlendirme ve karar alma becerileri, sözel anlatım ve ikna becerileri, bilişsel esneklik becerileri, olarak belirlenmiştir (Gray, 2016).

Literatürde yenilikçi düşünebilen bireylerin özellikleri pek çok çalışmada ele alınmıştır. Buna göre yenilikçi bireyler; çözümlene yapabilen, öznel görüşlerini belirten, nesnel yaklaşımı benimseyen, dönüşüme uyum sağlayan, hayal gücünü kullanan, yaratıcı ve inovatif olan, araştırıp sorgulayan, ulaşılan bilgiyi başkaları ile paylaşan, iletişimde etkin, meraklı ve canlı, enerjik, girişimci (Deveci ve Kavak, 2020), farklı görüşlere açık, özgün düşünebilen, teknolojiyi etkili ve bilgili kullanan, doğru bilgiye doğrudan ulaşmak için çabalayan, araştırmacı, ileri görüşlü, girişimci, yeniliklere karşı istekli ve üst düzey düşünme becerilerine

sahip (Aras, 2020), toplumun ihtiyaçlarını karşılayan çözüm önerileri sunan, doğal kaynakları bilinçli tüketen, yerine yenisinin konması amacıyla çalışmalar yapan (Akkoç, Çalışkan ve Turunç, 2011), sorunlara yeni ve yaratıcı çözümler sunan, toplumların devamlılığı ve dünyamızın korunması için gayret gösteren, yarını düşünerek hareket eden (Yuan ve Woodman, 2010), eleştiriye açık, kendine güvenen, liderlik özellikleri yüksek, yeni fikirlere açık, risk almaktan çekinmeyen (Karahana ve Patır, 2019), fırsatları görerek iş fikrine dönüştüren girişimci, risk almaktan çekinmeyen, teknolojiye yatırım yapan, üretken, bilinçli (Akkuş, Akdoğan ve Akyol, 2019), hedeflerine ulaşmak için planlı hareket eden, toplumsal sorunlara duyarlı, üretim için gereken kaynakları doğru kullanan bir yapıya sahiptirler (Tura, 2022). Bu özelliklere sahip bireylerin yetiştirilmesinde etkili yol ise eğitimidir.

Yenilikçi düşünme becerisi yenilikçi bir eğitim anlayışıyla bireylere kazandırılabilir. Kişinin karar alma sürecini etkileyen yenilikçi ve yaratıcı bakış açısı, eğitimin kişilere kazandırması gereken en mühim meseledir (Kartal, 2020). Eğitim yoluyla bireylere merak, keşif, özgünlük, farklı bakış açısı, yenilikçilik becerileri aşılabilir (Aktamış ve Hiğde, 2016; Karabulut, 2018; Paf, 2019). Bireyin yeni fikirler sunması, problemlere karşı yeni çözüm önerileri getirmesi gibi yenilikçi özellikleri eğitim ve yenilikçilik arasındaki ilişkiyi göstermektedir (Sevinç ve Uyangör, 2020). Aktif eğitim sisteminde öğrenci bilgi tüketen değil bilgi üretendir (Sawyer, 2006). Yaratıcı ve yenilikçi düşünme becerilerinin eğitimde öğretilmesi ve geliştirilmesi yoluyla öğrencilerin geleneksel ortamda desteklenmeyen fikirleri içeren bir beceri seti geliştirmelerine yardımcı olabilir ve aynı zamanda akademik performanslarını iyileştirebilir (Narayan, 2017).

Eğitim programları öğrenciyi gelişen çağa ve anlayışa göre gerekli bilgi, beceri ile donatarak öğrencilerin ileride topluma uyum sağlaması ve karşılaşacağı problemlere çözüm üretmelerini sağlamalıdır. Düşünme becerilerinin öğretilmesi ile öğrenciler, ileride karşılaşacakları engel ya da problemlere karşı donanımlı hâle gelebilirler (Erdem, 2011). Eğitim kurumlarında öğrencilere yenilikçi ve yaratıcı düşünme becerisi ile kendini ifade edebilme, girişimcilik becerisi kazandıracak olan kazanımların verilmesi amaçlanmaktadır (MEB, 2009, s.7). 2018'de yürürlüğe giren Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (MEB, 2018) ile ortaokul öğrencilerine kazandırılması hedeflenen temel becerilerden biri yenilikçi düşünme becerisidir. Sosyal bilgiler dersi bireyi topluma hazırlayan toplumla uyumlu yaşaması için bireyi gerekli bilgi ve beceri ile donatan bireyin yaşadığı toplumu ileri taşıması için gerekli üst düzey becerileri program yolu ile kazandıran önemli bir derstir. Bireyin ve toplumun ilerlemesi için yenilikçi düşünme becerisini kazanarak, yeni fikirler üretmeli, farklı bakış açısı katarak olay ve olguları yorumlamalıdır. Sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin tarihî olay ve olgulardan dersler çıkarması, farklı bakış açıları ile bakabilmesi, farklı disiplinler aracılığı ile edindiği olgulardan dersler çıkarması, durumları yorumlaması, çözüm önerileri ve özgün yeni

fikirler sunması yenilikçi düşünme becerisinin kazandırılması ile mümkün olmaktadır.

Literatür incelendiğinde yenilikçi düşünme becerilerine yönelik olarak yapılan çalışmaların öğretmen adayları ve üniversite öğrencileri ile (Kartal, 2020; Yavuz-Konokman, Yokuş ve Yanpar-Yelken, 2016; Korucu ve Olpak, 2015; Wisetsat ve Nuangchalerm, 2019; Fowlin, Amelink ve Scales, 2013; Narayan, 2017; Yudha, Dafik ve Yuliati, 2018; Karahan ve Patir, 2019; Barak ve Yuan, 2021) öğretmenler ile, (Tura, 2022; Tomal, Demirkaya ve Işık Demirhan, 2019; Kocasarac, 2018), lise öğrencileri ile (Sevinç ve Uyangör, 2020) ders kitaplarının incelendiği (Şanlı, 2020) araştırmalar ile, ortaokul öğrencilerine yönelik nicel çalışma (Aras, 2020), nitel araştırma (Albab ve Wangguway, 2020) ve karma yöntemle (Deveci ve Kavak, 2020) çalışmaların yapıldığı fakat ortaokul öğrencilerine yönelik çalışmaların yeterli olmadığı görülmektedir. Sosyal bilgiler öğretim programının yenilikçi düşünme becerisini kazandırmakta ne derece etkili olduğunun tespit edilmesi ve ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünmeye ilişkin görüşlerinin belirlenmesi, söz konusu becerinin kazandırılmasındaki mevcut durumun ortaya koyulması bakımından gereklidir. İşte bu nedenle bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin farklı değişkenlere göre tespit edilmesinin yanı sıra yenilikçi düşünmeye yönelik görüşlerinin de ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmanın, bu yönüyle alan yazına katkı sağlaması hedeflenmektedir. Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme becerilerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin ve alt boyutlarının dağılımı nasıldır?
2. Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinde ve alt boyutlarında; cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin "Yenilikçi Düşünme Becerisi" hakkındaki görüşleri nelerdir?

## Yöntem

Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme becerilerinin bütüncül bir yaklaşımla belirlenebilmesi amacıyla yapılan bu araştırma; karma yöntem ile desenlenmiş betimsel bir çalışmadır. Karma yöntem araştırmalarında nicel ve nitel veriler toplanarak iki veri setinin bütünleştirilmesiyle sonuçlara ulaşılır (Creswell, 2017). Araştırmada nicel ve nitel verilerin eş zamanlı toplanması esasına dayalı olan yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Bu desende, eşit öneme sahip olan nitel ve nicel veriler eş zamanlı olarak toplanır ayrı ayrı analiz edilir, yorumlama aşamasında sonuçlar birleştirilir (Creswell ve Clark, 2014). Bu doğrultuda araştırmanın nicel kısmında ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelinde esas; bir grup insandan, o grubun bir parçası olduğu örneklem grubunun bazı yönlerini veya özelliklerini

(yetenekler, görüşler, tutumlar, inançlar ve/veya bilgi gibi) tanımlamak için bilgi toplamaktır (Fraenkel ve Wallen, 2012; s.393). Araştırmanın nitel kısmında ise öğrencilerin yenilikçi düşünme kavramını nasıl algıladıklarını ve yenilikçi bakış açısının yaşamlarına etkisine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Merriam (2013)'a göre temel nitel araştırmada araştırmacılar, insanların yaşamlarını nasıl yorumladığıyla, dünyalarını nasıl oluşturduklarıyla ve deneyimlerine kattıkları anlamla ilgilenirler.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Denizli ili Pamukkale ilçesinde bulunan ortaokullarda 2021/2022 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 1142 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu kolay ulaşılabilir durum örneklemesine uygun olarak belirlenmiştir. Bu örnekleme yöntemi araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır. Çünkü bu yöntemde araştırmacı yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.113). Bu çalışmada araştırmacılarından birinin çalışmanın yürütüldüğü ilçede görev yapması ve çalışmaya hız katmak amacıyla kolay ulaşılabilir durum örnekleme tercih edilmiştir.

## Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme becerilerinin belirlenmesi amacı doğrultusunda "Yenilikçi Düşünme Ölçeği" ve görüşme formu kullanılmıştır.

**Yenilikçi Düşünme Ölçeği:** Öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Aras (2020) tarafından geliştirilen "Ortaokul Öğrencilerinin Yenilikçi Düşünme Ölçeği" kullanılmıştır. 28 maddeden oluşan ölçek yaratıcılık, problem çözme, merak ve girişimcilik olmak üzere 4 alt boyuta sahiptir. Ölçeğin Aras (2020) tarafından hesaplanan Cronbach Alpha değeri 0,936'dır. Güvenirlilik katsayısının 1'e yakın değerler alması güvenirliliğin yüksek olduğunu, maddeler arasında iç tutarlılığın yüksek olduğunu göstermektedir (Karasar, 2004; Tezbaşaran, 1997). Bu araştırma kapsamında ölçeğin güvenirlilik analizleri tekrarlanarak (Cronbach Alpha) 0,90 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu değer ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

**Görüşme Formu:** Öğrencilerin yenilikçi düşünme kavramına ilişkin algılarının ve yenilikçi düşünme becerilerinin yaşamlarına etkisine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun hazırlanmasında ilk olarak literatür taraması (Kartal, 2020; Yavuz-Konokman, Yokuş ve Yanpar-Yelken, 2016; Korucu ve Olpak, 2015; Wisetsat ve Nuangchalerm, 2019; Fowlin, Amelink ve Scales, 2013; Narayan, 2017; Yudha, Dafik ve Yuliati, 2018; Karahan ve Patir, 2019; Barak ve Yuan, 2021; Tura, 2022; Tomal, Demirkaya ve Işık Demirhan, 2019; Kocasarac, 2018; Sevinç ve Uyangör, 2020) ders yapılmış ve soru havuzu oluşturulmuştur. Soruların yazılmasında Yıldırım ve Şimşek (2016, s.128) tarafından belirtilen görüşme formu hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken ilkeler (*kolay anlaşılabilir sorular yazma, odaklı sorular hazırlama, açık uçlu sorular sorma, yönlendirmekten*

kaçınma, çok boyutlu soru sormaktan kaçınma, alternatif sorular ve sondalar hazırlama, farklı türden sorular yazma, soruları mantıklı bir biçimde düzenleme ve soruları geliştirme) göz önünde bulundurulmuştur. Hazırlanan form 2 sosyal bilgiler eğitimi alan uzmanı, 1 sosyal bilgiler ve 1 Türkçe öğretmenin görüşüne sunulmuş, dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunda yer almayan bir ortaokulda 10 öğrenciye uygulanarak pilot çalışması yapılan form, öğrencilerden alınan dönüt sonrasında tekrar düzenlenmiş ve son kez alan uzmanı görüşü alınarak uygulamaya hazır hâle getirilmiştir.

### Veri Toplama Süreci

Araştırma için gerekli izinlerin alınmasının ardından veri toplama araçları Denizli ili Pamukkale ilçesinde belirlenen 6 ortaokulda uygulanmıştır. Okulların belirlenmesinde araştırmacılar tarafından kolay ulaşılabilir nitelikte olması göz önünde bulundurulmuştur.

Nicel veriler için ölçek formu ziyaret edilen okullardaki idarecilerin uygun gördüğü saatlerde (boş dersler ve öğlen aralarında), öğrencilerin öğrenim görmekte olduğu sınıflarda uygulanmıştır. Ölçek formu 1150 öğrenciye uygulanmış, 8 adet form rastgele ve hatalı işaretleme nedeniyle analize dahil edilmemiştir. Nitel veriler ise kolay ulaşılabilir olması bakımından araştırmacının görev yapmakta olduğu okulda, okul idarecilerinin bilgisi dâhilinde öğlen arasında, çalışmaya katılmaya gönüllü olan 70 öğrenciye görüşme formlarının dağıtılması ve öğrenciler tarafından yazılı olarak doldurulması ile toplanmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel bölümü kapsamında oluşturulan alt problemler doğrultusunda yapılan analizlere geçmeden önce ilgili ölçeğe ait elde edilen verilerin normallik değerleri analiz edilmiştir. Ölçekle ilgili çarpıklık ve basıklık değerleri Çizelge 1’de sunulmuştur.

Verilerin normal dağılıp dağılmadığının belirlenmesinde çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1,5 ile -1,5 arasında gerçekleşmesi gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2015, s. 688). Çizelge 1’e göre bu değerlerin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür.

Araştırma kapsamında elde edilen nicel veriler SPSS 24 istatistik programı aracılığıyla analize tabi tutulmuştur. Bu doğrultuda ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin ve yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğini analiz etmek için t-testi ve tespit edilen farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için tek yönlü varyans (Anova) analizi uygulanmıştır.

Araştırmada elde edilen nitel veriler, betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Öğrencilerin cevaplarından doğrudan alıntılar yapılarak, alıntı yapılan ifadeler Ö1, Ö2, Ö3,.. (Ö1: Öğrenci 1) şeklinde belirtilmiştir. Nitel verilerin analizinde çalışmayı yürüten araştırmacılar arasındaki görüş birliği ve görüş ayrılığı olan hususlar tespit edilmesi için Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen [Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] formül kullanılmıştır. Hesaplama sonucunda kodlamaların güvenirliliği yüzde 85

olarak hesaplanmıştır. Hesaplama sonunda elde edilen sonuç araştırma için güvenilir kabul edilmiştir.

## Bulgular

Bu bölümde ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin belirlenmesine yönelik uygulanan ölçeğe ve görüşme formundan elde edilen verilerin analizi ile ulaşılan bulgulara yer verilmiştir.

### Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin ve alt boyutlarının dağılımının belirlenmesine yönelik analiz sonucunda elde edilen değerler Çizelge 2’de sunulmuştur.

Çizelge 2’ye göre ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünce düzeylerinin genel durumunun ( $\bar{x} = 3,101$ ) orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte yenilikçi düşünme alt boyutlarından problem çözme ( $\bar{x} = 3,474$ ), merak ( $\bar{x} = 3,410$ ) ve girişimcilik ( $\bar{x} = 3,054$ ) alt boyutunun yine orta düzey bir ortalamaya sahip olduğu, yaratıcılık ( $\bar{x} = 2,706$ ) alt boyutunun ise düşük bir ortalamaya sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

### İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan bağımsız örneklem t-testi analizlerinden elde edilen betimsel istatistik sonuçları Çizelge 3’te sunulmuştur.

Çizelge 3’e göre yenilikçi düşünme düzeyleri hem kızlarda ( $\bar{x} = 3,121$ ) hem de erkeklerde ( $\bar{x} = 3,079$ ) birbirine yakın düzeylerde seyretmektedir. Bununla birlikte yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarından problem çözme ve merak düzeylerinin orta düzeyin biraz üzerinde bir ortalamaya sahip olduğu yaratıcılık düzeylerinin düşük bir ortalamaya sahip olduğu, girişimcilik düzeylerinin ise orta düzey bir ortalamayla kızlara ( $\bar{x} = 2,995$ ) nispeten erkeklerde ( $\bar{x} = 3,117$ ) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının cinsiyet değişkenine kapsamında yapılan t-testi analizi sonrasında elde edilen sonuçlar Çizelge 4’te sunulmuştur.

Çizelge 4’e göre ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri [ $t = 1,096$ ;  $p \geq 0,05$ ] ve alt boyutlarından yaratıcılık düzeyleri [ $t = -1,177$ ;  $p \geq 0,05$ ] ile cinsiyet değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bununla birlikte yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarından problem çözme [ $t = 2,792$ ;  $p \leq 0,05$ ], merak [ $t = 2,925$ ;  $p \leq 0,05$ ] ve girişimcilik [ $t = -2,489$ ;  $p \leq 0,05$ ] düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda ortaokul öğrencilerinde kız ve erkekler arasında yenilikçi düşünme düzeyleri noktasında bir farklılık bulunmamıştır.

Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının sınıf değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan için tek yönlü varyans (Anova) analizinden elde edilen betimsel istatistik sonuçları Çizelge 5’te sunulmuştur.

Çizelge 5’e göre ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin sınıf değişkenine göre birbirine yakın

düzeylerde bir ortalamayla seyrettiği, bununla birlikte 5. sınıf öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarından yaratıcılık ( $\bar{x} = 2,796$ ), problem çözme ( $\bar{x} = 3,496$ ), merak ( $\bar{x} = 3,574$ ) ve girişimcilik ( $\bar{x} = 3,100$ ) düzeylerinin, diğer sınıf düzeylerinde okuyan öğrencilerden daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının sınıf değişkeni kapsamında yapılan tek yönlü varyans (Anova) analizi sonrasında elde edilen sonuçlar Çizelge 6'da sunulmuştur.

Çizelge 6'ya göre ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ile sınıf değişkeni arasında ( $F=2,365$ ;  $p \geq 0,05$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bununla birlikte yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarının sınıf değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde, öğrencilerin merak ( $F=6,361$ ;  $p \leq 0,05$ ) düzeyleri ile sınıf değişkeni arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. İlgili analiz sonuçlarına göre 5. Sınıf öğrencilerinin merak düzeylerinin, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin merak düzeylerinden pozitif yönde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat öğrencilerin yaratıcılık ( $F=2,458$ ;  $p \geq 0,05$ ), problem çözme ( $F=,153$ ;  $p \geq 0,05$ ) ve girişimcilik ( $F=,769$ ;  $p \geq 0,05$ ) düzeyleri ile sınıf değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının, anne eğitim düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan tek yönlü varyans (Anova) analizinden elde edilen betimsel istatistik sonuçları Çizelge 7'de sunulmuştur.

Çizelge 7'ye göre anne eğitim durumu üniversite ( $\bar{x} = 3,348$ ) olan ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin, anne eğitim durumu ilkököl ( $\bar{x} = 3,063$ ), ortaokul ( $\bar{x} = 3,075$ ), lise ( $\bar{x} = 3,084$ ) ve okumadı ( $\bar{x} = 3,037$ ) şeklinde olan ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinden daha yüksek çıktığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarından yaratıcılık ( $\bar{x} = 2,940$ ), problem çözme ( $\bar{x} = 3,756$ ), merak ( $\bar{x} = 3,703$ ) ve girişimcilik ( $\bar{x} = 3,212$ ) düzeylerinin, anne eğitim durumu ilkököl, ortaokul, lise ve okumadı şeklinde olan öğrencilerden daha yüksek bir ortalamayla çıktığı belirlenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının anne eğitim durumu değişkeni kapsamında yapılan tek yönlü varyans (Anova) analizinden elde edilen sonuçlar Çizelge 8'de sunulmuştur.

Çizelge 8'e göre ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ile anne eğitim durumu değişkeni arasında ( $F=4,951$ ;  $p \leq 0,05$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bununla birlikte yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarının anne eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde, öğrencilerin yaratıcılık ( $F=2,674$ ;  $p \leq 0,05$ ), problem çözme ( $F=5,045$ ;  $p \leq 0,05$ ) ve merak ( $F=4,132$ ;  $p \leq 0,05$ ) düzeyleri ile anne eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Söz konusu anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında oluştuğunu belirlemek için yine Tukey HSD karşılaştırma analizi yapılmıştır. İlgili analiz sonuçlarına göre anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin yaratıcılık, problem çözme ve merak düzeylerinin anne eğitim durumu ilkököl,

ortaokul ve lise olan öğrencilerden pozitif yönde farklılaştığı fakat girişimcilik ( $F=1,942$ ;  $p \geq 0,05$ ) düzeyi ile anne eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının, anne eğitim düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan tek yönlü varyans (Anova) analizinden elde edilen betimsel istatistik sonuçları Çizelge 9'da sunulmuştur

Çizelge 9'a göre baba eğitim durumu üniversite ( $\bar{x} = 3,274$ ) olan ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin, baba eğitim durumu ilkököl ( $\bar{x} = 3,047$ ), ortaokul ( $\bar{x} = 3,034$ ), lise ( $\bar{x} = 3,142$ ) ve okumadı ( $\bar{x} = 3,132$ ) olan ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinden daha yüksek çıktığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarından yaratıcılık ( $\bar{x} = 2,809$ ), problem çözme ( $\bar{x} = 3,706$ ) ve merak ( $\bar{x} = 3,618$ ) düzeylerinin, baba eğitim durumu ilkököl, ortaokul ve lise olan öğrencilerden daha yüksek bir ortalamayla çıktığı gözlemlenmiştir. Baba eğitim durumu üniversite ve okumadı olan öğrencilerin girişimcilik düzeylerinin ise ortalamalarının birbirine yakın düzeyde seyrettiği belirlenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının baba eğitim durumu değişkeni kapsamında yapılan tek yönlü varyans (Anova) analizi sonrasında elde edilen sonuçlar Çizelge 10'da sunulmuştur.

Çizelge 10'a göre ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ile baba eğitim durumu değişkeni arasında ( $F=4,338$ ;  $p \leq 0,05$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Söz konusu anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında oluştuğunu belirlemek için Tukey HSD karşılaştırma analizi yapılmıştır. İlgili analiz sonuçlarına göre baba eğitim durumu üniversite olan ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin, baba eğitim durumu ilkököl ve ortaokul olan öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinden pozitif yönde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarının baba eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde, öğrencilerin problem çözme ( $F=8,427$ ;  $p \leq 0,05$ ), merak ( $F=4,856$ ;  $p \leq 0,05$ ) ve girişimcilik ( $F=3,311$ ;  $p \leq 0,05$ ) düzeyleri ile baba eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. İlgili analiz sonuçlarına göre baba eğitim durumu lise ve üniversite olan öğrencilerin problem çözme düzeylerinin baba eğitim durumu ilkököl ve ortaokul olan öğrencilerden pozitif yönde farklılaştığı yine baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin merak düzeylerinin baba eğitim durumu ilkököl ve ortaokul olan öğrencilerden pozitif yönde farklılaştığı; bununla birlikte baba eğitim durumu lise ve üniversite olan öğrencilerin merak düzeylerinin, baba eğitim durumu ortaokul olan öğrencilerden pozitif yönde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarından yaratıcılık ( $F=,678$ ;  $p \geq 0,05$ ) düzeyi ile baba eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

**Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında ortaokul öğrencilerinin “Yenilikçi Düşünme Becerisi” hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amacıyla öğrencilere uygulanan görüşme formunda yenilikçi düşünme kavramını açıklamaları, yeni bir ürün tasarlama ile ilgili düşünceleri,

yeni ve özgün fikirlerin hayatlarına etkisi, yenilikçi düşünen bireylerin özellikleri ve yenilikçi düşünen kişilere ilişkin verdikleri cevaplar betimsel analiz ile çözümlenmiş, çizelgeler hâlinde sunulmuştur.

Öğrencilerden öncelikle yenilikçi düşünme kavramını açıklamaları istenmiştir. Öğrenci cevaplarını içeren bulgular Çizelge 11’de yer almaktadır.

Çizelge 1. Öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeylerinin normallik değerleri

	Kolmogorov-Smirnov	Çarpıklık	Basıklık
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri	,038	-,033	-,151

Çizelge 2. Ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri

Yenilikçi Düşünme Düzeyleri				
	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Yenilikçi Düşünme Ort.	3,101	,644	1	5
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Alt Boyutları				
	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Yaratıcılık	2,706	,849	1	5
Problem Çözme	3,474	,764	1	5
Merak	3,410	,833	1	5
Girişimcilik	3,054	,835	1	5

Çizelge 3. Öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre dağılımı

Yenilikçi Düşünme Düzeyleri				
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Ort.	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S
	Kız	592	3,121	,631
Erkek	550	3,079	,658	
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Alt Boyutları				
Yaratıcılık	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S
	Kız	592	2,703	,832
Erkek	550	2,708	,869	
Problem Çözme	Kız	592	3,534	,748
	Erkek	550	3,408	,777
Merak	Kız	592	3,479	,787
	Erkek	550	3,335	,874
Girişimcilik	Kız	592	2,995	,831
	Erkek	550	3,117	,835

Çizelge 4. Öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre T-testi sonuçları

Yenilikçi Düşünme Düzeyleri		Varyansların Eşitliği Levene Testi		Ortalamaların Eşitliği t Testi	
		F	Anlamlılık	t	Anlamlılık.2
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Ort.	Eşit Varyans	1,553	,216	1,096	,273
	Eşit Olmayan Varyans			1,094	,274
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Alt Boyutları		Varyansların Eşitliği Levene Testi		Ortalamaların Eşitliği t Testi	
		F	Anlamlılık	t	Anlamlılık.2
Yaratıcılık	Eşit Varyans	1,827	,177	-,177	,907
	Eşit Olmayan Varyans			-,177	,907
Problem Çözme	Eşit Varyans	,955	,329	2,792	,005
	Eşit Olmayan Varyans			2,788	,005
Merak	Eşit Varyans	9,231	,002	2,925	,004
	Eşit Olmayan Varyans			2,914	,004
Girişimcilik	Eşit Varyans	,000	,996	-2,489	,013
	Eşit Olmayan Varyans			-2,488	,013

Çizelge 5. Öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının sınıf değişkenine göre dağılımı

Yenilikçi Düşünme Düzeyleri				
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Ort.	Sınıf	N	$\bar{X}$	S
	5. Sınıf	273	3,178	,642
	6. Sınıf	271	3,120	,664
	7. Sınıf	375	3,063	,625
	8. Sınıf	223	3,046	,650
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Alt Boyutları				
Sınıf	Yaratıcılık ( $\bar{X}$ )	Problem Çözme ( $\bar{X}$ )	Merak ( $\bar{X}$ )	Girişimcilik ( $\bar{X}$ )
5. Sınıf	2,796	3,496	3,574	3,100
6. Sınıf	2,756	3,464	3,433	3,037
7. Sınıf	2,639	3,477	3,356	3,035
8. Sınıf	2,648	3,453	3,269	3,048

Çizelge 6. Öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının sınıf değişkenine göre ANOVA sonuçları

Yenilikçi Düşünme Düzeyleri		Kareler Toplamı	df	Karelerin Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark (Tukey)
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Ort.	Gruplar Arası	2,938	3	,979	2,365	,069	-
	Grup İçi	471,137	1138	,419			
	Toplam	474,075	1141				
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Alt Boyutları		Kareler Toplamı	df	Karelerin Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark (Tukey)
Yaratıcılık	Gruplar Arası	5,301	3	1,767	2,458	,061	-
	Grup İçi	818,027	1138	,719			
	Toplam	823,328	1141				
Problem Çözme	Gruplar Arası	,268	3	,089	,153	,928	-
	Grup İçi	666,131	1138	,585			
	Toplam	666,399	1141				
Merak	Gruplar Arası	13,055	3	4,352	6,361	,000	(5-7), (5-8)
	Grup İçi	778,443	1138	,684			
	Toplam	791,498	1141				
Girişimcilik	Gruplar Arası	,790	5	,263	,377	,769	-
	Grup İçi	794,362	1136	,698			
	Toplam	795,152	1141				

Çizelge 7. Öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının anne eğitim durumu değişkenine göre dağılımı

Yenilikçi Düşünme Düzeyleri				
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Ort.	Anne Eğitim Durum	N	$\bar{X}$	S
	İlkokul (1)	362	3,063	,659
	Ortaokul (2)	323	3,075	,625
	Lise (3)	306	3,084	,629
	Üniversite (4)	117	3,348	,661
	Okumadı (5)	34	3,037	,610
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Alt Boyutları				
Anne Eğitim Durumu	Yaratıcılık ( $\bar{X}$ )	Problem Çözme ( $\bar{X}$ )	Merak ( $\bar{X}$ )	Girişimcilik ( $\bar{X}$ )
İlkokul (1)	2,696	3,414	3,366	2,995
Ortaokul (2)	2,692	3,446	3,370	3,017
Lise (3)	2,647	3,482	3,392	3,104
Üniversite (4)	2,940	3,756	3,703	3,212
Okumadı (5)	2,658	3,331	3,400	3,037

Çizelge 8. Öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının anne eğitim durumu değişkenine göre ANOVA sonuçları

Yenilikçi Düşünme Düzeyleri	Kareler Toplamı	df	Karelerin Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark (Tukey)
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Ort.	Gruplar Arası	8,116	2,029	4,951	,001	(1-4), (2-4), (3-4)
	Grup İçi	465,959	,410			
	Toplam	474,075	1141			
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Alt Boyutları	Kareler Toplamı	df	Karelerin Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark (Tukey)
Yaratıcılık	Gruplar Arası	7,673	1,918	2,674	,031	(3-4)
	Grup İçi	815,655	,717			
	Toplam	823,328	1141			
Problem Çözme	Gruplar Arası	11,621	2,905	5,045	,000	(1-4), (2-4), (3-4), (5-4)
	Grup İçi	654,778	,576			
	Toplam	666,399	1141			
Merak	Gruplar Arası	11,341	2,835	4,132	,003	(1-4), (2-4), (3-4)
	Grup İçi	780,157	,686			
	Toplam	791,498	1141			
Girişimcilik	Gruplar Arası	5,395	1,349	1,942	,101	-
	Grup İçi	789,757	,695			
	Toplam	795,152	1141			

Çizelge 9. Öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının baba eğitim durumu değişkenine göre dağılımı

Yenilikçi Düşünme Düzeyleri				
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Ort.	Baba Eğitim Durum	N	$\bar{X}$	S
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Ort.	İlkokul (1)	254	3,047	,623
	Ortaokul (2)	383	3,034	,651
	Lise (3)	352	3,142	,628
	Üniversite (4)	136	3,274	,677
	Okumadı (5)	17	3,132	,643
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Alt Boyutları				
Baba Eğitim Durumu	Yaratıcılık ( $\bar{X}$ )	Problem Çözme ( $\bar{X}$ )	Merak ( $\bar{X}$ )	Girişimcilik ( $\bar{X}$ )
İlkokul (1)	2,685	3,388	3,339	2,997
Ortaokul (2)	2,697	3,349	3,308	2,991
Lise (3)	2,692	3,580	3,489	3,072
Üniversite (4)	2,809	3,706	3,618	3,261
Okumadı (5)	2,668	3,507	3,435	3,279

Çizelge 11 incelendiğinde çalışma grubunda yer alan öğrencilerin yenilikçi düşünme kavramını genel olarak "yeni fikirler ortaya koymak, yeni ürün icat etmek ve teknolojiler geliştirmek, farklı bakış açılarından bakmak ve yeni çözümler üretmek, bir üründen yeni bir ürün tasarlamak" şeklinde tanımladıkları görülmektedir. Eşit sayıda öğrenci tarafından verilen bu yanıtların haricinde öğrenciler yenilikçi düşünmeyi "hayatı kolaylaştırmak, ileri görüşlülük, hayal gücü" olarak tanımlamıştır. 13 öğrenci ise görüş belirtmemiştir. Aşağıda öğrenci görüşlerinden bazı örnekler yer almaktadır.

"Yenilikçilik kavramını eski bir eşyayı yeni bir alanda kullanarak değerlendirmek mesela eski çorabı kukla olarak kullanmak." (Ö7)

"Yenilikçi düşünme kavramı bence yeni çözümler aramayı ifade eder." (Ö8)

"Bir soruna önyargı ile değil, yeni çözümler ile yaklaşmalıyız." (Ö14)

"Yeni fikirler ortaya koymaktır." (Ö23)

"Bir düşünme tarzının dışına çıkmaktır." (Ö35)

"Yenilikçi düşünme bence yeni bir eşya tasarlamak veya işlemler yapmaktır. İyi olanın daha iyisini ve gelişmişini yapmak veya yapmayı kafada tasarlamaktır." (Ö43)

Öğrencilerin yenilikçi düşünme kavramına yönelik görüşlerinin genel olarak ellerinde bulunan bir eşyanın yeniden tasarlanması, farklı alanlarda kullanılması veya farklı alanda değerlendirilmesi gibi tasarım ve üretim aşamalarını içerdiği anlaşılmaktadır.

Çalışma grubunda yer alan öğrencilere yeni bir ürün tasarlama ile ilgili düşünceleri olup olmadığı sorulmuştur. Elde edilen bulgular Çizelge 12'de sunulmuştur.



Çizelge 10. Öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri ve alt boyutlarının baba eğitim durumu değişkenine göre anova sonuçları

Yenilikçi Düşünme Düzeyleri		Kareler Toplamı	df	Karelerin Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark (Tukey)
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Ort.	Gruplar Arası	7,126	4	1,782	4,338	,002	
	Grup İçi	466,948	1137	,411			(1-4), (2-4)
	Toplam	474,075	1141				
Yenilikçi Düşünme Düzeyleri Alt Boyutları		Kareler Toplamı	df	Karelerin Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark (Tukey)
Yaratıcılık	Gruplar Arası	1,671	4	,418	,578	,678	
	Grup İçi	821,657	1137	,723			-
	Toplam	823,328	1141				
Problem Çözme	Gruplar Arası	19,188	4	4,797	8,427	,000	(1-3), (2-3)
	Grup İçi	647,211	1137	,569			(1-4), (2-4)
	Toplam	666,399	1141				
Merak	Gruplar Arası	13,296	4	3,324	4,856	,001	(1-4), (2-4), (2-3)
	Grup İçi	778,202	1137	,684			
	Toplam	791,498	1141				
Girişimcilik	Gruplar Arası	9,154	4	2,289	3,311	,010	(1-4), (2-4)
	Grup İçi	785,998	1137	,691			
	Toplam	795,152	1141				

Çizelge 11. Yenilikçi düşünme kavramına yönelik öğrenci görüşleri

Öğrenci Görüşleri	f	%
Yeni fikirler ortaya koymak	12	19,35
Yeni ürün icat etmek ve teknolojiler geliştirmek	12	19,35
Farklı bakış açılarından bakmak ve yeni çözümler üretmek	12	19,35
Bir üründen yeni bir ürün tasarlamak	12	19,35
Hayatı kolaylaştırmak	8	12,90
İleri görüşlülük	4	6,45
Hayal gücü	2	3,22
Toplam	62	100

Çizelge 12. Öğrencilerin yeni bir ürün tasarlama ile ilgili görüşleri

Öğrenci görüşleri	f	%
Yeni bir ürün tasarlama düşüncem var	39	61,90
Yeni bir ürün tasarlama düşüncem yok	17	26,98
Yeteneğim yok	6	9,52
Yeni bir ürün tasarlamayı sevmiyorum	1	1,58
Toplam	63	100

Çizelge 12 incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun yeni bir ürün tasarlama düşüncesi varken bir kısmının böyle bir düşüncesinin olmadığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte bazı öğrenciler yeni ürün tasarlamak için yeteneği olmadığını düşünmekte, bir öğrenci ise yeni ürün tasarlamayı sevmediğini belirtmektedir. Aşağıda öğrenci görüşlerinden bazı örnekler yer almaktadır.

*“İsraf edilen kirlı ya da temiz suları geri kullanılabilir hale getirmek için bir cisim tasarlamak düşünme var. Nüfus gittikçe artıyor ve sular boş yere israf edilmekte. Fakat nüfus artıyor ve bu durumda su kullanımı da arıyor. Su sınırlı ve bunu bazı insanlar unutmuyor. Örneğin dişimizi fırçalarken suyu açık bırakıyor.” (Ö7)*

*“Evet başlangıçta gülünüyor ama gerçekleşme umudu kendime güvenmemi sağlıyor.” (Ö25)*

*“Evet yeni ürünler tasarlanmasını destekliyorum çünkü bu ürünler hayatımızı kolaylaştırıyor.” (Ö39)*

*“Canva programını kullanarak tasarımlar yapmayı seviyorum.” (Ö40)*

*“Hayır yok çünkü şu an bana yeni ürün ve tasarım geliştiremem gibi geliyor ve mekanik becerim yok.” (Ö43)*

Öğrencilerin yeni bir ürün tasarlamaya yönelik görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu ve günlük yaşamda karşılaşılabilecek sorunların ve çevre sorunlarının çözümüne yönelik tasarım fikirlerine sahip oldukları anlaşılmaktadır.

Çalışma grubunda yer alan öğrencilere yeni ve özgün fikirlerin hayata etkisine yönelik görüşleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Çizelge 13'te sunulmuştur.

Çizelge 13 incelendiğinde öğrencilerin yeni ve özgün fikirlerin hayata etkilerine yönelik görüşlerinin olumlu olduğu; yeni ve özgün fikirlerin "yararlı, hayatı kolaylaştıran, farklı bakış açısı kazandıran, hayal gücünü ve merakı arttıran, mutlu eden, özgüven kazandıran, israfı önleyen" etkilerini dile getirdikleri görülmektedir. Aşağıda öğrenci görüşlerinden bazı örnekler yer almaktadır.

"Yeni ve özgün fikirler benim hayatıma olumlu etki ediyor çünkü insanların yaptığı eşyaları kullanıyoruz." (Ö28)

"Bakış açımı değiştiriyor daha geniş açıdan bakabiliyorum." (Ö70)

"Evet etkisi çok fazla karşımdaki kişilerin fikirlerini ve örneklerini alarak hem benim hem karşımdaki kişinin hayal ve zekâ gücünü değiştiriyor." (Ö2)

"Bazen olumlu bazen olumsuz etki ediyor örneğin bilgisayar telefon gibi eşyalar araştırma, mesajlaşma vs. biçimlerde olumlu fakat sosyal medya, oyun gibi şeyler olumsuz." (Ö25)

"Düşünme şeklimi değiştirmeme veya düşünmeme neden oluyor." (Ö39)

"Telefondan canlı derse girebiliyoruz böyle olumlu etkileri oluyor." (Ö51)

Öğrenci görüşlerinden yola çıkarak öğrencilerin kendi hayatlarına doğrudan etkisi olan teknolojik ürünleri yeni ve özgün fikirlerin ürünü olarak düşündükleri, yeni ve özgün fikirlerin farklı bakış açısı kazandırdığı ve hayal gücünü geliştirdiği görüşüne sahip oldukları anlaşılmaktadır.

Öğrencilere yenilikçi düşünen bireylerin hangi özelliklere sahip olabilecekleri sorulmuştur. Öğrencilerin cevaplarını içeren bulgular Çizelge 14'te yer almaktadır.

Çizelge 14 incelendiğinde öğrencilerin yenilikçi düşünen bireylerin "akıllı ve zeki, azimli çalışkan, farklı fikir üreten, yenilikçi ve özgün, meraklı ve düşünceli, hayal gücü yüksek, ileri görüşlü, pozitif düşünen ve çözüm odaklı, kendine güvenen, araştırmacı ve yaratıcı, utangaç, planlı, rahat, eleştirel düşünebilen" özelliklere sahip oldukları yönünde görüş belirttikleri görülmektedir.

"Eski ve şimdiki zamanı düşünüp yapılması gereken veya geliştirilmesi gereken şeyleri düşünüp gerçekleştirir." (Ö5)

"Bence meraklı, akıllı, düşünmeyi seven ve sanırım zamanı bol olan çünkü yeni şeyler yapmak için zamanı bol olması gerek." (Ö19)

"Aşırı düşünen, her şeyi hemen bulup not eden, her şeyden bir şey üreten ve her malzemeden bir şey yapan kişidir." (Ö37)

Çizelge 13. Öğrencilerin yeni ve özgün fikirlerin hayata etkilerine yönelik görüşleri

Öğrenci Görüşleri	f	%
Yararlı	17	31,48
Hayatı kolaylaştırıyor	14	25,92
Farklı bakış açısı kazandırıyor	7	12,96
Hayal gücümü arttırıyor	5	9,25
Hem olumlu hem olumsuz etki ediyor	4	7,40
Mutlu ediyor	3	5,55
Merakımı arttırıyor	2	3,70
Özgüven kazandırıyor	1	1,85
İsrafı önüyor	1	1,85
Toplam	54	100

Çizelge 14. Öğrencilerin yenilikçi düşünen bireyin özelliklerine yönelik görüşleri

Öğrenci Görüşleri	f	%
Akıllı ve zeki	21	21,00
Azimli ve çalışkan	19	19,00
Farklı fikir üreten	10	10,00
Yenilikçi ve özgün	9	9,00
Meraklı ve düşünceli	8	8,00
Hayal gücü yüksek	7	7,00
İleri görüşlü	5	5,00
Çözüm odaklı	5	5,00
Kendine güvenen	4	4,00
Araştırmacı ve Yaratıcı	4	4,00
Utangaç	3	3,00
Planlı	2	2,00
Rahat	2	2,00
Eleştirel düşünebilen	1	1,00
Toplam	100	100

Çizelge 15. Öğrencilerin yenilikçi düşüncelere sahip olduğunu düşündüğü kişiler

Yenilikçi Düşünen Kişiler	f	%
Arkadaş	17	19,31
Öğretmen	16	18,18
Mustafa Kemal Atatürk	16	18,18
Bilim İnsanları	13	14,77
Aileden Biri	11	12,50
Hayır yok	6	6,81
Sanatçı Kişiler	5	5,68
Sosyal Medyadan Kişiler	2	2,27
Ben	2	2,27
Toplam	88	100

*"Sabırlı, meraklı, denemekten vazgeçmeyen, kararlı." (Ö43)*  
*"Aziz Sançar çok zeki ve çok akıllıdır. John Newlands bence fiziksel özelliklerine atom ağırlıklarına göre sıralamıştır." (Ö50)*

*"Özgün insanlardır, başkalarının fikirlerini kullanmazlar." (Ö52)*

*"Çalışkan, pes etmeyen...vb." (Ö65)*

Cevaplar incelendiğinde öğrencilerin yenilikçi düşünen bireylerin temel olarak yeni ve özgün fikir üretebilen, düşünme işlevini ürüne dönüştürebilen, çalışkan ve azimli özelliklere sahip oldukları yönünde görüş belirttikleri görülmektedir.

Öğrencilere yakın çevrelerinde, sosyal medyada, geçmişte yaşamış, vb. yenilikçi düşüncelere sahip kişilerin kimler olduğu sorulmuştur. Öğrencilerin cevaplarını içeren bulgular Çizelge 15'te yer almaktadır.

Çizelge 15 incelendiğinde "yenilikçi düşüncelere sahip olduğunu düşündüğünüz kişiler kimlerdir?" sorusuna katılımcıların çoğunluğunun arkadaşlarından ve öğretmenlerinden örnekler verdikleri görülmektedir. Bir kısım öğrenci tarafından ismen belirtilen kişiler ise Mustafa Kemal Atatürk ve Aziz Sançar'dır. Bunun dışında bilim insanlarını, aileden birini, sanatçıları ve sosyal medyada yer alan kişileri ve kendisini yenilikçi düşünen kişi olarak tanımlayan öğrenciler bulunmaktadır.

*"Dedem çünkü ağaç kütüğünden oyuncak yaptı." (Ö1)*

*"Sosyal medyada takip ettiğim bir kişi adalet ve ekonomi hakkında fikirlerde bulunuyor bu nedenle beni çok etkilemişti. Aziz Sançar bilim konusunda olması, özgüven ve zekâsıyla beni etkilemiştir. Dünyaya katkıda bulunup herkese zekâsını kanıtlayıp Nobel ödülüne hak görülmesi ve bunu Türkiye'den birinin yapması beni gururlandırdı ve cesaretlendirdi." (Ö2)*

*"Yakın çevremde arkadaşlarımdan yenilikçi düşünenler var tırlarında insansız teslimat yapılmasını istiyor fakat bunun için çaba sarf etmiyor ileride bunun için çalışacağını söylüyor." (Ö5)*

*"Annem ve babam. Bozulmuş eşyaların parçalarından olumlu bir şeyler yapıyorlar. Örneğin pet şişeden, lastik, ataç ve cetvelden dinamometre yaptık." (Ö7)*

*"Aslında birçok kişi yenilikçi bir fikir sunabilir önemli olan bu fikirlerin çevreye faydalı olmasıdır. Geçmişte yaşamış yenilikçi düşüncelere sahip herkesin tanıdığı Atatürk var. Benim bugüne kadar tanıdığım en yenilikçi kişidir." (Ö8)*

*"Babam çünkü her şeyden bir şey buluyor mesela büyük bir kartondan, ipten ve çividen kocaman bir gitar yapmıştı." (Ö37)*

*"Ben bizzat kendim gayet yenilikçiyim." (Ö42)*

Öğrenci cevapları incelendiğinde öğrencilerin özellikle yakın çevrelerinden örnekler verdikleri, aile bireylerinin ve öğretmen davranışlarının öğrencilere örnek oluşturduğu ve Türk bilim insanları ve Mustafa Kemal Atatürk'ün öğrenciler tarafından yenilikçi düşünen birey olarak görüldüğü tespit edilmiştir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda "Ortaokul Öğrencilerinin Yenilikçi Düşünme Ölçeği" ile öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeylerinin farklı değişkenlere göre belirlenmesine yönelik nicel verilerin yanı sıra öğrencilerin yenilikçi düşünmeye yönelik görüşlerinin belirlenmesine yönelik nitel veriler toplanmıştır.

Araştırmada "Ortaokul Öğrencilerinin Yenilikçi Düşünme Ölçeği" ile toplanan verilerin analizleri sonucunda ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin genel durumunun orta düzeyde olduğu, bununla birlikte yenilikçi düşünme alt boyutlarından problem çözme, merak ve girişimcilik alt boyutlarının yine orta düzeyde olduğu, yaratıcılık alt boyutunun ise düşük bir ortalama sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu değerler, Aras (2020)'in çalışmasında ulaştığı sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Aras (2020) ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin "Bazen" düzeyinde olduğunu, yaratıcılık ve girişimcilik alt boyutlarında "Bazen", problem çözme ve merak alt boyutlarında da "Sık sık" düzeyinde yanıtlar verdiklerini tespit etmiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuç Deveci ve Kavak (2020)'in araştırma sonuçlarından farklılık göstermektedir. Deveci ve Kavak (2020) 1300 ortaokul öğrencisinin yenilikçi düşünme eğilimlerini araştırdıkları çalışmada öğrencilerin %35'inin düşük, %19'unun orta %46'sının ise yüksek yenilikçi düşünme eğilimine sahip olduğunu belirlemiştir. Yenilikçi düşünme eğilimi düşük ve orta düzeyde olan öğrencilerin toplamının, yüksek düzeyde olanlardan fazla olmasını ders kitabı etkinliklerinin yenilikçi düşünmeyi geliştirme açısından yetersiz olması ile

ilişkilendirmişlerdir. Ders kitaplarının yenilikçi düşünmeye etkisine yönelik olarak Şanlı (2020) sosyal bilgiler ders kitaplarını yenilikçi düşünme becerilerine yer verme durumu bakımından incelemiş; ders kitaplarında yenilikçi düşünme ile ilgili olarak düşünme ve tartışma kavramlarına sıklıkla yer verilmesine karşın yenilik, yeni fikir, yaratıcılık kavramlarına neredeyse hiç yer verilmediğini belirlemiştir. Bu doğrultuda araştırmada öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeylerinin orta düzeyde olması durumunun, ders kitaplarında yenilikçilik ile ilgili içeriklere yeteri kadar yer verilmemesinden kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin genel ortalaması ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiş; bununla birlikte yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarından problem çözme, merak ve girişimcilik düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında kızlar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuç Kılıç ve Tezel (2011)'in araştırmalarında ulaştığı, kız öğrencilerin bilimsel yaratıcılık düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucu ile benzerlik göstermektedir. Paf (2019) da çalışmada ortaokul öğrencilerinin bilişimsel düşünme becerileri ve yaratıcı problem çözme becerileri ortalama puanlarının kızlar lehine anlamlı şekilde farklılaştığını saptamıştır. Buna karşın Sevinç (2021), çalışmada erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre yenilikçilik vizyonu, girişimcilik ruhu ve inovatif (yenilikçi) düşünme becerileri düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Aras (2020) ise çalışmada yenilikçi düşünme becerisinin tüm alt boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığını tespit etmiştir. Literatürde yenilikçi düşünme düzeyi alt boyutları ile cinsiyet değişkeni arasındaki ilişkiye dair farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin genel ortalaması ile sınıf değişkeni arasında anlamlı bir fark belirlenmemiş; bununla birlikte yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutları olan yaratıcılık, problem çözme, merak ve girişimcilik düzeylerinde 5. sınıf öğrencileri lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Deveci ve Kavak (2020) da çalışmalarında beşinci sınıftaki öğrencilerin yenilikçi düşünme eğilimi toplam puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı olmasa da altıncı sınıf öğrencilerinin toplam puan ortalamalarından fazla olduğunu belirlemiş, bu durumu beşinci sınıf ders kitaplarının etkinlik ağırlıklı olması ve bu etkinliklerin öğrencilerin yaratıcılık ve yenilikçi düşünme potansiyellerini geliştirmeye daha fazla katkı sağlaması ile açıklamışlardır. Sevinç (2021) ise çalışmada öğrencilerin sınıf seviyesi bazında inovatif (yenilikçi) düşünme becerilerinde farklılaşma olmadığını saptamıştır. Alacapınar (2013) ise öğrencilerin sınıf düzeylerine göre yaratıcı düşünme becerilerini belirlemeyi amaçladığı çalışmada öğrencilerin toplam yaratıcılık puanlarının üçüncü sınıftan beşinci sınıfa kadar arttığını, altıncı sınıftan itibaren ise öğrencilerin toplam puanlarında düşüş olduğunu belirlemiştir. Odak grup görüşmeleri sonucunda bu durumu beşinci sınıf öğrencilerine yaratıcılık, merak, istek ve yeni deneyimler hususlarında aileleri, öğretmenleri

ve arkadaşları tarafından aktif şekilde destek verilmesi ile açıklamıştır. Ayrıca Kalo (2020) çalışmada sınıf öğretmenlerinin öğrenme-öğretme süreçlerinde yenilikçi düşünme becerilerini kullanırken karşılaştıkları problemlere ilişkin sosyoekonomik ve kültürel farklılıklar kategorisinde öğretmenlerin öğrencilerde yenilikçi düşünme becerilerinin geliştirilmesi noktasında aile desteğini önemstedikleri ve bazı durumlarda eksik buldukları yönünde görüş belirttiklerini tespit etmiştir. Olga (2018) öğrencilerin yaratıcılık ve yenilikçilik özelliklerini belirlemeyi amaçladığı araştırmada ortaokul öğrencilerinin yenilikçilik puanlarının lise öğrencilerinden daha düşük olduğu sonucunu ortaya koymuş, yenilikçilik göstergelerinin yaşla birlikte geliştiğini ifade etmiştir. Araştırma sonuçları doğrultusunda yenilikçi düşünme becerisinin gelişiminde küçük yaştan itibaren çevresel faktörlerin etkili olduğu, ilkökul düzeyinde yüksek olan yenilikçi düşünme eğiliminin ortaokulda azaldığı söylenebilir.

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin genel ortalaması ile anne ve baba eğitim durumu değişkeni arasındaki ilişki incelendiğinde annesi ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin yenilikçi düşünme düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç Aras (2020)'in ulaştığı ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeyleri üzerinde anne ve baba eğitim durumu üniversite mezunu olanların lehine anlamlı farklılık olduğu sonucunu desteklemektedir. Buna karşın Mülhim (2018) bireysel yenilikçilik düzeyleri anne ve baba eğitim durumu arasında anlamlı fark tespit etmemiştir. Bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde eğitim seviyesi yüksek ebeveynlerin, çocuklarının yenilikçi düşünme becerisinin gelişimine destek verdiği söylenebilir. Bununla birlikte yenilikçi düşünme düzeyleri alt boyutlarından girişimcilik düzeyi ile anne eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Baba eğitim durumu üniversite ve okumadı olan öğrencilerin girişimcilik düzeyleri ortalamalarının ise birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Ensari ve Alay (2017) üniversite öğrencilerinin yenilikçilik eğilimi ve girişimcilik potansiyeli arasındaki ilişkide ailenin girişimcilik öyküsünün kısmi aracılık rolü olduğunu, bu doğrultuda ebeveynlerden biri ya da ikisinin girişimci olmasının, çocuklarının girişimciliğe yatkınlıklarını etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde Korkmaz (2012) da araştırmasında ailesinde girişimci olan öğrenci grubunun girişimciliğe daha yatkın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tükel, Atılğan ve Temel (2020) spor lisesi öğrencilerinin girişimcilik düzeyleri üzerinde anne ve baba eğitim durumunun etkisi olmadığını tespit etmişlerdir. Bu doğrultuda yenilikçi düşünme becerisinin girişimcilik alt boyutu üzerinde anne baba eğitim durumundan ziyade girişimci ebeveyne sahip olma unsurunun daha etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmanın nitel boyutuna bakıldığında ise ilk olarak öğrencilerin "yenilikçi düşünme" kavramını literatürdeki tariflere yakın olarak tanımladıkları görülmektedir. Nitekim yenilikçi düşünme kavramını yeni fikirler ortaya koymak, yeni ürün icat etmek ve yeni teknolojiler geliştirmek, farklı

bakış açılarından bakmak, hayatı kolaylaştıran yeni çözümler üretmek, bir üründen yeni bir ürün tasarlamak, ileri görüşlülük ve hayal gücü olarak ifade ettikleri görülmektedir. Araştırmanın bu sonucu yenilik ve yenilikçilik kavramlarının farklı çalışma grupları tarafından yapılan tanımları ile de benzerlik göstermektedir. Akgün (2017) tarafından yapılan araştırmada öğretim elemanları yenilik kavramını, yeni ve farklı teknoloji ürünler üretmek, yaratıcılık ve yeni fikirler sunmak, keşfetme, olarak açıklamışlardır. Yenilikçilik kavramını ise, yenilikleri desteklemek, kabul etme ve kullanmak, farklı ve özgün bakış açısı, yenilikleri takip etme, teknolojiyi kullanma, yaratıcı olma, yeni fikirlerin somutlaştırılması olarak açıklamışlardır. Kocasaraç (2018)'in çalışmasında yenilikçilik kavramı öğretmen ve yöneticiler tarafından gelişim, öğrenmeye rehberlik etme, çağın gereklerine uymak, bilim ve teknolojiye gelişmeleri takip etme, kendini geliştirme, çağı yakalama şeklinde ifade edilmiştir. Koçak (2018) yaptığı araştırmada "yenilikçilik" kavramını yeni ve farklı fikirler sunmak, değişik düşünmek ve gelişimci olmak şeklinde tanımlamıştır.

Öğrencilerin yeni bir ürün tasarlamaya yönelik düşünceleri incelendiğinde katılımcıların büyük kısmının yeni bir ürün tasarlamak istediklerini, bazıları ise böyle bir düşüncelerinin olmadığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte az sayıda katılımcı yeni ürün tasarlamak için yeteneği olmadığını ve yeni ürün tasarlamayı sevmediğini ifade etmiştir. Araştırmada elde edilen bu sonucun yenilikçi düşünmede yaratıcılığın etkisini işaret ettiği söylenebilir. Nitekim Johnston ve Bate (2003) planlı bir yenilik sürecinin ilk basamağının yaratıcılık olduğunu belirtmişlerdir. İş dünyasında yönetim alanında değişim ve yenilikçiliğe getirdiği bakış açısıyla tanınan Peter F. Drucker, yenilik sürecinin dehadan ziyade çalışmakla ilgili olduğunu, bunun için de bilgi, yaratıcılık ve odaklanmanın gerektiğini vurgulamıştır (Drucker, 2002). Yeşilyurt (2020) yaratıcılığı ve yaratıcı düşünmeyi farklı boyutlarıyla incelediği çalışmasında bireylerin yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde çevresel faktörlerle birlikte öğretim programlarının da etkili olduğunu belirtmiştir. Yücel, Çiftçi ve Durmaz (2022) sosyal bilgiler dersi öğretim programından yaratıcı düşünme becerisinin çıkartılarak yerine yenilikçi düşünme becerisinin koyulmasının yeterli olup olmadığı sorusuna cevap aradıkları çalışmada sosyal bilgiler eğitimcilerinin yaratıcı düşünmenin programdan çıkarılmasını doğru bulmadıkları, yenilikçi düşünme becerisinin, yaratıcı düşünme becerisinden beklenenleri yerine getiremeyeceği kanısında oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca öğretim programında yenilikçi düşünme becerisine ilişkin yeterli açıklama bulunmadığına değinmişlerdir. Bu araştırmada öğrencilerin bir kısmının yeni ürün tasarlama ile ilgili olarak kendilerinde eksik gördükleri kısmın ve isteksizliklerinin yaratıcılık becerisinin eksikliği ile ilgili olduğu, bu durumun hem yenilikçilik becerisine ilişkin açıklamaya hem de yenilikçilik becerisinin önemli bir basamağı olan yaratıcılığa programda yer verilmemesinden kaynaklanmış olabileceği söylenebilir.

Araştırmada öğrencilerin yeni ve özgün fikirlerin hayatlarına etkilerine yönelik düşünceleri incelendiğinde;

yeni ve özgün fikirlerin yararlı olduğu, hayatı kolaylaştırdığı, farklı bakış açısı kazandırdığı, hayal gücünü ve merakı arttırdığı, mutlu ettiği, özgüven kazandırdığı, israfı önlediği şeklinde görüş belirttikleri görülmüştür. Öğrencilerin bu olumlu görüşleri literatürdeki çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Deveci ve Kavak (2020) yenilikçi çalışmaların öğrencide mutluluk uyandırdığını belirtmişlerdir. Kartal (2020) yeniliklerin bireyi memnun ettiği yenilikler yapmanın özgüven kazandırdığını, keşif sürecinin bireyi yeni ve farklı öğrenme ile farklı fikirler üretmeye teşvik ettiğini belirtmiştir. Yavuz-Konokman, Yokuş ve Yanpar-Yelken (2016) çalışmalarında yenilikçiliği tasarım ve geliştirme, yenileme olarak tanımlamış ve yenilikçiliğin insanda olumlu etkiler bıraktığını belirtmiştir. Bu nedenle öğrencilerin yenilikçiliğe ilişkin olumlu bakış açısına sahip olmalarının yenilikçi düşünceler geliştirmelerine katkı sağlayacağı söylenebilir.

Araştırmada ulaşılan bir başka sonuca göre öğrencilerin yenilikçi düşünen bireyin özelliklerini alan yazındaki tanımlara benzer şekilde ifade edebildikleri görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrenciler yenilikçi bireyin özelliklerini akıllı ve zeki, azimli ve çalışkan, farklı fikir üreten, yenilikçi ve özgün, meraklı ve düşünceli, hayal gücü yüksek, ileri görüşlü, pozitif düşünen ve çözüm odaklı, kendine güvenen, araştırmacı ve yaratıcı, utangaç, planlı, rahat, eleştirel düşünebilen olarak ifade etmişlerdir. Kılıç (2015)'e göre yenilikçiler; risk alan, yeni ve farklı fikir üreten bu fikirleri denemekten çekinmeyen, teknolojik yenilikleri takip eden, meraklı, iletişim beceri yüksek, yaratıcı, yenilikçi ve problem çözme becerilerine vakıftırlar. Göksun ve Kurt (2017) yenilikçiliği teknolojik yenilikleri takip etmek ve kullanmak olarak tanımlamıştır. Yenilikçilik, yeni fikirleri başarılı bir şekilde tanıtmaya ya da yeni bir yolla bir şeyler yapma sürecini içermektedir. Yenilik, zekâ kavramını da içeren fikirler üretme, farklı bakış açısı getirme gibi zihinsel etkinlik isteyen bir süreçtir (Tura, 2022).

Araştırmada sonuçlara göre öğrencilerin yenilikçi düşüncelere sahip olduğunu düşündükleri kişilere daha çok yakın çevrelerinde bulunan arkadaşlarından, aileden ve öğretmenlerinden örnek vermeleri Kartal (2020)'in araştırma sonucuyla örtüşmektedir. Kartal (2020) sosyal bilgiler öğretmen adayları ile yürüttüğü çalışmada bireylerin aile ve çevresindeki kişiler ile eğitimcileri yenilikçi olarak gördüğünü belirtmiştir. Ayrıca bu araştırmada öğrenciler Mustafa Kemal Atatürk'ü yenilikçi birey olarak ifade etmişlerdir. Bu sonuç Bektaş (2020)'in çalışmasında öğretmenlerin büyük çoğunluğunun, öğrencilerin tarihi şahsiyetlere bakış açısının olumlu yönde olduğu görüşleri ve Mustafa Kemal Atatürk'ün öğretmenlerin en çok örnek aldığı tarihi şahsiyet olduğu sonucu ile benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin bir kısmı ise bilim insanlarından, sanatçılardan ve sosyal medyadan isimler vermişlerdir. Kartal (2020) bireylerin yenilikçi anlayış edinmek için internet ve sosyal medyayı kullandıklarını ifade etmiştir. Harman ve Şeker (2017) ders kitaplarının yanı sıra yazılı ve görsel medyada yer alan bilim insanlarının da öğrencilerin bilim insanı algıları ve yenilikçi düşünme algıları üzerinde oldukça etkili olduğunu belirtmiştir. Araştırmanın bu sonucu öğrencilerin ekranlarda ve sosyal

medyada karşılaştıkları kişileri de yenilikçi düşüncelere sahip kişi olarak niteleyebildiklerini göstermektedir.

### Öneriler

Bu araştırmada ortaokul 5. 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin yenilikçi düşünme düzeylerinin orta düzeyde olması sonucu, öğrencilerin bu becerilerinin geliştirilmesi gerekliliğini göstermektedir. Yenilikçi düşünme ve alt boyutlarının geliştirilmesine yönelik etkinlikler sosyal bilgiler programına entegre edilerek ders kitaplarına yansıtılabilir. Öğrencilerin yenilikçi düşünceye sahip kişilere verdikleri örnekler göz önüne alındığında kendileri için rol model olabilecek, tarihimizden ve kültürümüzden örnek kişilerin biyografilerine, yenilikçiliği ve girişimciliği destekleyen projelere, kurum ve kuruluşlara da bu kapsamda ders kitaplarında yer verilmesi önerilebilir.

Yenilikçi düşünmenin alt boyutları olan yaratıcılık, problem çözme, merak ve girişimciliğin küçük yaşlardan itibaren ailede ve yakın çevrede desteklenmesinin günümüz dünyasında ihtiyaç duyulan 21. yüzyıl becerileri ile donatılmış bireyler yetiştirilmesindeki yeri ve önemi açıktır. Bu nedenle ailelerin, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının da yenilikçi düşünme düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmalar yapılabilir. Bu sayede yenilikçi düşünme becerisinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar planlanabilir.

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin yenilikçi düşünme becerileri karma yöntemle incelenmiştir. Öğrencilerin sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan diğer becerilere sahip olma durumlarının da karma yöntemle incelenmesine yönelik araştırmalar yapılabilir.

### Extended Abstract

#### Introduction

Individuals greatly need innovative thinking skills in the face of rapid changes and developments. Developing individuals' innovative and creative skills has become a fundamental purpose of education today. The skill of innovative thinking can be instilled in individuals through an innovative educational approach. With the implementation of the Social Studies Curriculum in 2018 (MEB, 2018), one of the key skills aimed to be developed among middle school students is the skill of innovative thinking. In the social studies class, it is possible for students to derive lessons from historical events and phenomena, view them from different perspectives, draw lessons from acquired facts through different disciplines, interpret situations, offer solutions, and present original new ideas through the acquisition of innovative thinking skills. This research aims to contribute to the literature in terms of determining the levels of innovative thinking among middle school students according to different variables and revealing their views on innovative thinking.

#### Method

This research was designed using a mixed-method approach. In order to comprehensively determine middle school students' innovative thinking skills, quantitative and

qualitative data were collected simultaneously and analyzed separately. All findings obtained from the analysis were presented in the results section. In the research, quantitative data were collected using the "Middle School Students' Innovative Thinking Scale" while qualitative data were collected through an interview form. The study group consisted of 1142 middle school students who were enrolled in schools located in the Pamukkale district of Denizli province during the 2021/2022 academic year. The quantitative data of the research were analyzed using the SPSS 24 statistical program. The qualitative data were analyzed using descriptive analysis.

### Results

The study concluded that the overall level of innovative thinking among middle school students was at a moderate level. Furthermore, the sub-dimensions of innovative thinking, such as problem-solving, curiosity, and entrepreneurship, were also found to be at a moderate level, while the creativity dimension had a lower average. Additionally, no significant difference was found between the overall average level of innovative thinking and the gender variable among middle school students. However, significant differences were identified in favor of females regarding the sub-dimensions of problem-solving, curiosity, and entrepreneurship levels. Another finding of the research revealed that there was no significant difference between the overall average level of innovative thinking and the grade level variable among middle school students. However, significant differences were identified in favor of 5th-grade students in terms of the sub-dimensions of innovative thinking including creativity, problem-solving, curiosity, and entrepreneurship levels. When examining the relationship between the overall average level of innovative thinking among middle school students and the parental education level variable, it was found that students whose mothers and fathers had a university degree had higher levels of innovative thinking. In the qualitative dimension of the research, it was found that students defined the concept of "innovative thinking" in alignment with the definitions found in the literature. Most of the students expressed a desire to design a new product and believed that new and original ideas are beneficial. Furthermore, it was observed that students were able to provide examples of individuals who demonstrate innovative thinking.

### Discussion

In the research, it was determined that the level of innovative thinking among middle school students was at a moderate level. This finding is similar to the results obtained in the research conducted by Aras (2020) but differs from the research findings of Devenci and Kavak (2020).

In the research, no significant difference was found between the overall average level of innovative thinking and the gender variable among students. However, significant differences favoring female students were observed in the sub-dimensions of innovative thinking

levels and the gender variable. This result is consistent with the findings of Kılıç and Tezel (2011) and Paf (2019). However, Sevinç (2021) has shown in their study that male students have higher levels of innovative thinking skills. Aras (2020), on the other hand, found no significant difference between the sub-dimensions of innovative thinking skills and gender in his study. Different results regarding the relationship between the sub-dimensions of innovative thinking skills and gender can be observed in the literature. According to another finding of the research, no significant difference was found between the overall average of innovative thinking levels of middle school students and the variable of grade level. However, significant differences were detected in the sub-dimensions of innovative thinking levels, favoring 5th-grade students. This result is similar to the study conducted by Deveci and Kavak (2020) but differs from the findings of Sevinç (2021). Additionally, there are various studies that examine the relationship between grade level and innovative and creative thinking skills (Alacapınar, 2013; Kalo, 2020; Olga, 2018). The research findings indicate that students whose parents have a university degree exhibit higher levels of innovative thinking. This result aligns with the research conducted by Aras (2020). However, Mülhim (2018) did not find a significant difference in individual innovation levels based on parental education status.

In the qualitative aspect of the research, it was observed that students defined the concept of "innovative thinking" in accordance with the definitions found in the literature and accurately listed the characteristics of innovative individuals. This result supports the literature (Akgün, 2017; Kocasaraç, 2018; Koçak, 2018; Kılıç, 2015; Göksun & Kurt, 2017; Tura, 2022). The students expressed that new and original ideas have a positive impact. Studies in the literature also support this finding (Deveci & Kavak 2020; Kartal, 2020; Yavuz-Konokman and et al., 2016).

### Pedagogical Implications

According to the results obtained in the research, it can be said that the innovative thinking skills of middle school students should be developed. In this context, activities aimed at developing innovative thinking and its sub-dimensions can be integrated into the social studies program and reflected in textbooks. It can be suggested to include biographies of exemplary individuals from our history and culture in textbooks as role models for students, as well as projects, institutions, and organizations that support innovation and entrepreneurship. Research can be conducted to determine the innovative thinking levels of parents, teachers, and pre-service teachers as well.

### Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu

Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

### Kaynakça

- Akgün, F. (2017). Öğretim elemanlarının bireysel yenilikçilik özellikleri ve öğretim teknolojilerine yönelik kabulleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(3), 291-322.
- Alacapınar, F.G. (2013). Grade Level and Creativity. *Eurasian Journal of Educational Research*. 13 (50), 247-266.
- Albab, A.,U. & Wangguway, Y. (2020). Profile of students' creative and innovative thinking in solving open-ended mathematics problems about the coffee plantation, *Journal of Physics: Conference Series 1538 (2020) 012071 IOP Publishing*, doi:10.1088/1742-6596/1538/1/012071
- Aras, B. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin inovatif yenilikçi düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Afyonkarahisar il örnekleme)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Akkuş, Y., Akdoğan, Ç. & Akyol, A. (2019). Girişimcilik niyetini etkileyen temel kişilik özellikleri ve girişimci kişilik boyutları: Trakya örneği. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 124-135.
- Akkoç, İ., Çalışkan, A. & Turunç, Ö. (2011). Gelişim kültürü ve lider desteğinin yenilikçi davranış ve iş performansına etkisi: iş aile çatışmasının aracılık rolü. *19. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı* (s.388-392).
- Aktamış, H., & Hiğde, E. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin ve yaratıcılıklarının incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2016), 49-65.
- Barak, M. & Yuan, S. (2021) A cultural perspective to project-based learning and the cultivation of innovative thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 1871-1871.
- Bektaş, K. (2020). *Sosyal bilgiler öğretiminde tarihi şahsiyetlerin ele alınışına ilişkin sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Creswell, J.W. ve Clark, V. L. (2014). *Karma yöntem araştırmaları, tasarımı ve yürütülmesi*. (2. Basım). (Çeviri Editörü Dede, Y. ve Demir, S.B. Ankara: Anı.
- Creswell, J.W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. (Editör Sözbilir, M.). Karma yöntemler nedir? (s.2-3). Ankara: Pegem.
- Demir, Z., A. (2016) Girişimcilik, yenilik ve iş melekleri, *Turkish Studies*, 11 (2), 307-320.
- Deveci, İ. & Kavak, S. (2020). Ortaokul öğrencilerinin yenilikçilik algıları ve yenilikçi düşünme eğilimleri: bir keşfedici ardışık desen. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 346-378.
- Drucker, P. F. (2002). The discipline of innovation. *Harvard business review*, 80, 95- 104.
- Erdem, D. (2011). Türkiye’de 2005–2006 yılları arasında yayımlanan eğitim bilimleri dergilerindeki makalelerin bazı özellikler açısından incelenmesi: Betimsel bir analiz. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2 (1), 140-147.
- Ensari, M., Ş. & Alay, H. K. (2017). Üniversite öğrencilerinin yenilikçilik eğilimi ile girişimcilik potansiyelleri arasındaki ilişkiye ailelerin girişimcilik öyküsünün etkisinin incelenmesi üzerine bir araştırma, *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute* doi: 10.5505/pausbed.2017.43875
- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2012). *How to design and evaluate research in education (Eighth edition)*. New York: McGraw-Hill.
- Ferrari, A, Cachia, R. & Punie, Y. (2009). *Innovation and Creativity in Education and Training in the EU Member States: Fostering*

- Creative Learning and Supporting innovative Teaching. JRC: European Commission, 47. [http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC52374\\_TN.pdf](http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC52374_TN.pdf)
- Fowlin, J., Amelink, C., & Scales, G. (2013). Educational affordances that support development of innovative thinking skills in large classes. *IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age proceeding*, 323-326, ERIC Number: ED562200.
- Gray, A. (2016). *The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution*. Paper presented at the World Economic Forum. Obtenida el.
- Göksun, D. O. & Kurt, A. A. (2017). Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri kullanımları ve 21. yy. öğreten becerileri kullanımları arasındaki ilişki, *Eğitim ve Bilim*, (42),107-130.
- Harman, G. & Şeker, R., (2017). Ortaokul öğrencilerinin zihnindeki bilim insanı, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(38), 49-78.
- Johnston, R.E. & Bate, J.D. (2003), *The Power of Strategy Innovation: A New Way of Linking Creativity and Strategic Planning to Discover Great Business Opportunities*, 1601 Broadway, New York: AMACOM- American Management Association.
- Kalo, F. (2022). *COVID-19 pandemisi sürecinde sınıf öğretmenlerinin yenilikçi düşünme becerilerine ilişkin görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Karabulut, R. (2018). *İlkokula devam eden üstün yetenekli çocukların problem çözme becerilerine eğitimin etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Karasar, N. (2004), *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (11.basım). Ankara: Nobel Yayınları
- Kartal, Ş. (2020). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerine göre yenilikçi düşünme becerilerinin incelenmesi*, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Kholikova, D. M. (2021). Development of innovative thinking skills in higher education students. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 06(98), 549-552.
- Kılıç, B. & Tezel, Ö. (2011). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel yaratıcılık düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Turkish Science Education*, 9(4), 84-101.
- Kılıç, H. (2015). *İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri (Denizli ili örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Kocasaraç, H. (2018). *Fen ve Sosyal Bilimler Lisesi öğretmenlerinin yenilikçilik durumlarının değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Korucu, A.T. ve Olpak, Y. Z. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama Dergisi*. 5(1), 111-127.
- Karahan M., & Patır S. (2019). Üniversite öğrencilerinin bireysel yenilikçilik kapasitelerinin belirlenmesi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.13(55), 42-58.
- Koçak, B., (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının inovasyon kavramına yönelik algıları. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 1(2), 80-87.
- Korkmaz, O. (2012). Üniversite öğrencilerinin girişimcilik eğilimlerini belirlemeye yönelik bir araştırma: Bülent Ecevit üniversitesi örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (2), 209-226.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. (Çeviri Editörü Turan, S.). Ankara: Nobel.
- Miles, M. B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2nd Edition). Calif. : SAGE Publications.
- MEB (2018). *Sosyal Bilgiler Öğretim Programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5,6 ve 7. sınıflar)*. Ankara: MEB Temel Eğitim Genel Müdürlüğü Yay.
- MEB (2009). *Ortaöğretim Girişimcilik Dersi Öğretim Programı*. Ankara,2009
- Mülhim, M. A. (2018). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi: Bartın Üniversitesi örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bartın Üniversitesi.
- Narayan, S. (2017). A study on the relationship between creativity and innovation in teaching and learning methods towards students academic performance at private higher education institution, Malaysia, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, Vol. 7, Special Issue - 4th International Conference on Educational Research and Practice 2017 ISSN: 2222-6990
- Ness, R., B. (2015). Promoting innovative thinking. *American Journal of Public Health*. 105 (S1), 114-118.
- Olga, B.M. (2018). Features of creativity and innovation development in students at secondary and high school, *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education Vol. 6(2)*.
- Paf, M. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin bilişimsel düşünme becerileri ile yaratıcı problem çözme becerileri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Sawyer, R., K. (2006). Educatingforinnovation. *Thinking Skillsand Creativity*, 1(3), 41-48.
- Sevinç, Y. S. & Uyangör, N. (2020). İnovatif düşünme becerileri meslek liseleri öğrencilerine yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *Turkish Studies - Education*, 15(5), 3669-3690. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.46222>
- Sevinç, Y.S. (2021). *Öğretmenlerin öğrenme-öğretme stratejilerinin ve etkili öğretim stratejilerinin öğrencilerin inovatif düşünme becerilerini yordama gücü* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Siltala, R. (2010). Innovativity and cooperative learning in business life and teaching. *PhDthesis University of Turku*.
- Şanlı, S. (2020). *Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarının yenilikçi düşünme bağlamında değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Tabachnick, B., G. & Fidell, L., S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı* (Çev. Ed. M. Baloğlu). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tezbaşaran, A. A. (1997). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tura, B. (2022). *Örgütsel zekâ düzeyinin öğretmenlerin yenilikçi çalışma davranışları üzerindeki etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Tomal, N., Demirkaya, H. & Işık Demirhan, E. (2019). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yenilikçi sosyal bilgiler öğretmeni ve eğitimi algıları. *Turkish Studies Educational Sciences*, 14(3), 899-924.
- Tükel Y., Atılğan D. & Temel AS. (2020). Spor lisesi öğrencilerinin girişimcilik eğilimleri (Konya ili örneği). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 14(3), 450-464.
- Yavuz-Konokman, G., Yokuş, G. & Yanpar-Yelken, T. (2016). Yenilikçi materyal tasarlanmanın sınıf öğretmeni adaylarının yenilikçilik düzeylerine etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 2016, 857-878.
- Yeşilyurt, E. (2020). Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme: Tüm boyut ve paydaşlarıyla kapsayıcı bir derleme çalışması. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(25), 3874-3915. DOI: 10.26466/opus.662721



- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. baskı). Ankara: Seçkin.
- Yudha, F., Dafik, D. & Yuliati, N. (2018). The analysis of creative and innovative thinking skills of the 21st century students in solving the problems of "locating dominating set" in research based learning. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IAERS)*, 5(3), 163-176.
- Yuan, F. & Woodman R. W. (2010). Innovative behavior in the workplace: the role of performance and image outcome expectations. *Academy of Management Journal*, 53(2), 323-342.
- Yücel, A. G., Çiftçi, B. & Durmaz, A. (2022). Yaratıcı düşünmenin sosyal bilgiler dersi öğretim programından çıkarılması: yenilikçi düşünme yeterli mi? *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 12(1), 239-253.
- Zhaou, F. (2005). Exploring the synergy between entrepreneurship and innovation. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 11(1), 23-41.