



Article Information

Article Type: Research Article

This article was checked by iThenticate.

Doi Number: <http://dx.doi.org/10.17121/ressjournal.3568>

**PRIMARY SCHOOL STUDENTS' IDEAS ABOUT THE
ENTREPRENEURIAL INDIVIDUAL: REFLECTIONS OF A
RECYCLING ACTIVITY**

**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GİRİŞİMCİ BİREY HAKKINDAKİ
DÜŞÜNCELERİ: BİR GERİ DÖNÜŞÜM ETKİNLİĞİNİN
YANSIMALARI**

**Büşra Şahin Anıl¹
Hasan Bağ²**

Abstract

One of the most effective ways to prevent increasing environmental pollution in the globalizing world is recycling. In order to ensure sustainable recycling, it is important to prioritize entrepreneurial skills and develop students' awareness of the concept of entrepreneurship from an early age. Based on this, the current study aimed to examine primary school students' opinions about entrepreneurial individuals after a recycling activity they experienced. The research was conducted with 11 students in the 4th grade of a public school. Students first designed products to solve a problem by recycling the waste materials given to them. After experiencing this process, interviews were held about the characteristics of an entrepreneurial individual and how recycling contributes to his/her individual and academic development. The data obtained from the interviews were analyzed using the content analysis method. Students participating in the research defined entrepreneurial individuals as individuals who can think creatively and have manual dexterity. It was also observed that they stated that an entrepreneurial individual would announce the product he designed with the help of newspapers and posters, and that the recycling activity they carried out increased their awareness and sensitivity. It has been suggested to diversify the practices of activities such as recycling, where entrepreneurial skills can be developed, especially at the primary school level.

Keywords: Primary school science, recycling, entrepreneurship.

¹ Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Bayburt, Türkiye. busra_sahinani22@erdogan.edu.tr, ORCID: 0009-0000-3385-1424

² Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Rize, Türkiye. hsnbag@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6392-6834

Özet

Küreselleşen dünyada artan çevre kirliliğini önlemenin en etkili yollarından biri de geri dönüşümdür. Geri dönüşümün sürdürülebilir şekilde sağlanması için girişimcilik becerilerinin ön planda tutulması ve öğrencilerin girişimcilik kavramıyla ilgili farkındalıklarının erken yaşlardan itibaren geliştirilmesi önem teşkil etmektedir. Ancak ilgili alanyazın incelendiğinde girişimcilik becerilerini odağına alan araştırmaların genellikle ortaokul düzeyinde ve daha üst düzeylerde yürütüldüğü görülmektedir. İlkokul düzeyindeki öğrencilere odaklanan araştırmaların ise sınırlı kaldığı fark edilmiştir. Diğer yandan, özellikle ilkököl fen derslerinde yapılan geri dönüşüm etkinliklerinin girişimcilik becerileri hakkında farkındalık yaratabileceği düşünülmektedir. Buradan hareketle mevcut çalışmada ilkököl öğrencilerinin deneyimledikleri bir geri dönüşüm etkinliği sonrasında girişimci bireyler hakkındaki görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bir devlet okulunun 4. sınıfında öğrenim görmekte olan 11 öğrenciyle yürütülmüştür. Öğrenciler öncelikle kendilerine verilen atık malzemeleri geri dönüştürerek bir problemin çözümüne yönelik ürünler tasarlamıştır. Bu süreci deneyimledikten sonra, girişimci bir bireyin özellikleri ve geri dönüşümün kendi bireysel ve akademik gelişimine ne tür katkılar sağladığı konusunda görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler girişimci bireyi yaratıcı düşünebilen ve el becerisine sahip bireyler olarak ifade etmiştir. Ayrıca girişimci bir bireyin tasarladığı ürünü gazete ve afişler yardımıyla duyuracağını ve yaptıklarını geri dönüşüm etkinliğinin kendi farkındalık ve duyarlılıklarını artırdığını ifade ettikleri görülmüştür. Özellikle ilkököl düzeyinde girişimcilik becerilerinin geliştirilebileceği geri dönüşüm gibi etkinliklerin uygulamalarının çeşitlendirilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İlkokul fen bilimleri, geri dönüşüm, girişimcilik.

GİRİŞ

Girişimcilik, başkalarının keşfedilemeyen ya da daha önce fark edilemeyen fırsatları bulma ve ortaya çıkarma çabası şeklinde ifade edilmektedir (Ulucan, 2015). Bu nedenle etrafındaki fırsatları fark edebilen, bu fırsatlar üzerinden plan ve proje tasarlayabilen ve bunları günlük hayata aktararak daha yaşanabilir bir hayat haline getirebilen bireyler girişimci bireyler olarak kabul edilmektedir (Yarıcı, 2021). Girişimcilik becerisi son yıllarda önem kazanarak özellikle 21. yüzyıl becerileri içerisinde de yerini almıştır. Bundan dolayı toplumun gelişmişlik düzeyini artırabilmek için girişimcilik konusundaki farkındalığı artırmak ve girişimcilik becerisine sahip bireyler yetiştirmek gerektiği düşüncesi kuvvetlenmektedir. Bunu gerçekleştirmenin önemli yollarından biri özellikle ilkököl düzeyinden itibaren öğrencilerin girişimcilik becerilerini tüm eğitim düzeylerinde harekete geçirebilecek çalışmaların niteliğini ve sayısını artırmaktır. Çünkü doğuştan gelen bir beceri olarak kabul edilen girişimcilik becerisinin aynı zamanda öğretilir ve geliştirilebilir olduğu düşünülebilir. Bu nedenle girişimcilik eğitime erken yaşlarda başlamak oldukça önemlidir. Fen Bilimleri Öğretim Programında (2018) ifade edilen öz güven, öz disiplin, düzenli çalışma ve iyi planlama gibi özelliklerin geliştirilmesi, onların ileriki iş yaşamlarında başarı elde edebilecekleri önemli becerileri kazanmaları gerektiğini işaret etmektedir. Bu özellikler doğrudan girişimcilik becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır. Girişimcilik becerisine sahip bireyler tek bir iş alanıyla yetinmeyip sürekli yenilik yapmaya çalıştığından, risk ve sorumluluk alabilen, enerjik bir kişiliğe sahip olan ve yükselme ve büyüme tutkusuna sahip olan kişilerdir (Ataseven, 2022). Girişimcilik becerisinin önündeki en büyük engel ise risk alma korkusudur. Bu sebeple çocukların ve gençlerin çeşitli fikirlerini geliştirmek için daha fazla risk almalarını ve kendilerini cesaretlendirmelerini sağlamak oldukça önem teşkil etmektedir. Böylece toplumun sürdürülebilir geleceğine katkıda bulunmak mümkün hale gelmektedir (Paiva & Tadeu, 2014). İlkokul seviyesinde girişimcilik

becerisi ticari amaçlardan uzaklaşarak; bir konu hakkında farklı düşünceler üretme, başarıma arzusunun sahip olma, imkânları değerlendirme, hedeflerine ulaşmak için cesaret göstererek risk alma, kararlı ve ısrarcı olma, çeşitli projeler ve organizasyonlar gerçekleştirme gibi ders içi etkinliklerle desteklenebilecek becerileri içermektedir (Yurtseven, 2020). Bu becerileri erken yaşta okullarda kazanan öğrenciler, ileride daha bilinçli girişimcilik faaliyetlerinde bulunabilmektedir ve projeler geliştirebilmektedir (Deveci, 2018; Ok, 2022; Uyanık, 2022). Bu nedenle girişimcilik eğitiminin farklı disiplinlerle entegrasyonu ve öğrencileri aktif tutan etkinliklerle yapılması kalıcı öğrenmeyi sağlamaktadır (Peycheva & Lazarova, 2018).

21. yy. gereksinimleri ülkelerin, yaratıcı düşünebilen, sorgulayan, olaylara farklı pencerelerden bakabilen, özgüvenli, ileri görüşlü, eksiklikleri fark edip giderebilecek farklı ürünler üretebilen nesillere ihtiyaç duymasına neden olmuştur. Bu da ülkelerin eğitim programlarında girişimcilik becerisini ön plana çıkarmalarına sebep olmuştur. Fen bilimleri öğretim programında girişimcilik becerisi 2013 yılında önem kazanmıştır. Öğrencileri gelecekteki iş hayatına hazırladığı için girişimcilik eğitiminin özellikle fen bilimleri ile ilişkilendirilmiş olması oldukça doğaldır. Girişimciliğin kazandırılması gereken yaşam becerilerinden biri olması ve günlük yaşamda karşılaşılan sorunların çözümünde de kullanılması açısından fen bilimleri ile uyum içerisindedir. MEB tarafından 2018 yılında yayınlanan Fen Bilimleri öğretim programında ise girişimcilik doğrudan bireyin düşüncelerini eyleme dönüştürmesini, yaratıcılık, yenilik ve risk alma durumlarıyla ifade edilmiştir. Bununla birlikte girişimcilik becerisi Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) içerisinde de yerini almıştır. Dahası öğrencilerden fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları kapsamında günlük hayatta karşılaştıkları bir problem durumlarını deneyimlemeleri amaçlanmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin gözlemlenen probleme yönelik olarak çözüm önerisi ve ürün tasarımları ile tasarlanan ürüne uygun bir tanıtım aracı ve ürünün pazarlamasına ilişkin stratejiler belirlemesi beklenmektedir.

İlgili alanyazın, çocukların erken yaştan itibaren hayata bakış açılarını geliştirebilecekleri ve önlerine çıkacak problemleri çözmelerine katkı sağlayacakları öğrenme ortamlarına dâhil olmaları gerektiğini önermektedir (Karakaya vd., 2019). Bu öneminden yola çıkarak girişimcilik konu alanında yapılan çalışmalar hız kazanmış ve bu araştırmalarda genel olarak girişimcilik eğitimi üzerinde durulmuştur. Girişimcilik becerilerinin geliştirilmesi için yapılan araştırmaların çoğunlukla ortaokul kademesindeki öğrencilerle gerçekleştirildiği dikkat çekmektedir (Deveci, 2018; Evcim, 2021; Gümüş, 2022; Gülcü, 2023; Ok, 2022; Şirin 2020; Tekkuş, 2022; Tüysüz ve Kılıç, 2022; Ulucan, 2015; Uyanık, 2022; Yarıcı, 2021). Ancak ilkökul kademesinde gerçekleştirilen girişimcilik becerilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların diğer eğitim düzeylerine oranla daha sınırlı kaldığı görülmektedir (Akbaşrak, 2019; Karakılçık, 2020; Örnek, 2022; Sarı, 2022; Saraçlar, 2022; Yurtseven, 2020). Bu araştırmalarda genellikle bir ürün tasarımından ziyade öğrencilerde var olan girişimcilik becerisinin düzeyini tespit etmek amaçlandığı fark edilmiştir (Deveci, 2018; Evcim, 2021; Gümüş, 2022; Ok, 2022; Sarı, 2022; Şirin, 2020; Tüysüz & Kılıç, 2022; Ulucan, 2015; Uyanık, 2022; Yurtseven, 2020; Yarıcı, 2021). Bu çalışmaların bazılarında ise öğrencilerin girişimcilik becerisini geliştirmeye yönelik müdahale çalışmalarının etkili sonuçları ortaya çıkarılmıştır. Örneğin; özel yetenekli ilkökul öğrencileriyle yürütülen bir araştırmada girişimcilik becerilerinin yaratıcı drama yöntemine dayalı yapılandırılmış etkinliklerle geliştirilebildiği görülmüştür (Akbaşrak, 2019). Bir başka araştırmada okul dışı öğrenme ortamında yürütülen etkinliklerin ilkökul öğrencilerinin girişimcilik becerilerine olumlu yönde katkı sağladığı sonucuna

ulaşmıştır (Karakılçık, 2020). Benzer şekilde bütünleştirilmiş STEM etkinlikleriyle desteklenen fen bilimleri dersinin “Basit Elektrik Devreleri Kuralım” ile “Aydınlatma ve Ses Teknoloji” ünitelerini kapsamında öğrencilerin girişimcilik becerilerinin harekete geçirilebildiği sonucuna ulaşılmıştır (Saraçlar, 2022). Buna ek olarak, fen öğretiminde oyun temelli öğrenmenin öğrencilerin girişimcilik becerilerini ve akademik başarılarını geliştirdiği ortaya çıkmıştır (Tekkuş, 2022). Son olarak, 3B tasarım ve robotik uygulamalar gibi teknoloji entegrasyonu yürütülen eğitimlerin girişimcilik becerilerini olumlu yönde geliştirdiği belirlenmiştir (Gülcü, 2023). Önceki araştırmaların önemli bulgularından biri, kişinin sahip olduğu beceriye almış olduğu eğitimlerden edindiği bilgileri de eklendiğinde, farklı bakış açıları geliştirip daha önceden fark edemedikleri konulara duyarlı hale gelebilmesi ve bu durumun da kişinin iyi bir girişimci olma ihtimalini artırıyor olmasıdır (Özdemir, 2016). Bu nedenle, özellikle ilkökul fen bilimleri öğretiminde girişimcilik becerilerinin harekete geçirilebileceği konu ve etkinlik örneklerinin artırılması gerektiği düşünülmektedir.

Girişimcilik becerisini harekete geçiren konuların başında geri dönüşüm etkinlikleri gösterilebilir. Özellikle dünya ülkeleri arasındaki rekabetin etkisi ile yapılan girişimcilik çalışmaları kapsamında geri dönüşüm önemli bir yer tutmuş; hem ülke ekonomisine katkıda bulunarak işsizliği azaltma çabaları hem de çevre sorunlarının üstesinden gelme amacı ön plana çıkmıştır (Çimen ve Yılmaz, 2012). Bu çevresel sorunların başında insanların sosyal ve endüstriyel faaliyetleri sonucu ortaya çıkan ve doğayı uzun yıllar olumsuz yönde etkileyen katı atıklar gelmektedir. Doğal çevrenin zarar görmesini engelleyip kirliliği azaltmanın en etkili çözüm yollarından biri bu atıkların geri dönüştürülmesidir (Spiegelman & Sheehan, 2004). Bu sebeple çevresel değerleri önemseyen ve aynı zamanda geri dönüşüm sektöründe rekabet ve pazarlama gibi süreçlerin içerisinde son yıllarda eko girişimciler olarak adlandırılan girişimciler faaliyet göstermektedir (Efeoğlu, 2014). Aynı zamanda eko girişimcilik çevre duyarlılığının artmasının yeni iş imkanlarının ortaya çıkarabileceği görüşüne dayanmaktadır (Tilley & Parrish, 2006). Bu nedenle geri dönüşüm faaliyetleriyle girişimcilik becerileri doğrudan ilişkili ve birbirini etkileyen değişkenlerdir. İki kavram arasındaki bu ilişki, eğitim ortamlarında öğrencilerin girişimcilik becerileri hakkındaki düzey ve görüşlerinin belirlenmesinde geri dönüşüm etkinliklerinden faydalanılabileceğini göstermektedir. Çünkü bir geri dönüşüm etkinliğinde katı atıkları etkili bir şekilde geri dönüştürüp tekrar kullanıma sunan her öğrenci bir eko-girişimci olarak kabul edilebilir. Buradan hareketle mevcut çalışmada girişimci bir bireyle ilgili görüşlerin belirlenmesi için geri dönüşüm etkinliklerini deneyimleyen ilkökul öğrencileriyle çalışmak uygun görülmüştür. Diğer yandan, ilgili alanyazın incelendiğinde girişimcilik becerileri ile ilgili yapılan çalışmaların ilkökul kademesinde sınırlı olması ve bu düzeyde geri dönüşüm üzerinden girişimci bireyle ilgili görüşleri belirleyen herhangi bir araştırmaya rastlanmamış olması mevcut çalışmanın ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Bu araştırmada öncelikle Atmayan Çocuklar etkinliği ile öğrencilerde geri dönüşüm konusunda farkındalık oluşturulmuştur. Ardından etkinlik sonrasında öğrencilerin girişimcilik becerileri ile ilgili görüşlerini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Katılımcıların girişimci bir insanın özellikleri ile ilgili görüşleri nelerdir?
- Katılımcıların girişimci bir insanın buluşunu diğer insanlara nasıl duyuracağı ile ilgili görüşleri nelerdir?
- Katılımcıların Atmayan Çocuklar etkinliğinin bireysel gelişimlerine etkisi ile ilgili görüşleri nelerdir?

- Katılımcıların Atmayan Çocuklar etkinliğinin mesleki gelişimlerine etkisi ile ilgili görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Mevcut çalışmada öğrencilerin girişimci bir birey hakkındaki görüşleri incelenmektedir. Bu kapsamda ele alınan olguyla ilgili görüşler katılımcıların bakış açısıyla ortaya çıkarılmaya çalışıldığından, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseniyle yürütülmüştür. Olgubilim deseni farkında olunan olgular hakkında derinlemesine ve ayrıntılı kanıtlara sahip olunmayan durumlarda tercih edilmektedir. Diğer bir ifadeyle, olgubilim deseni araştırmacıların tamamen yabancı olmadığı olguların anlamını tam olarak ortaya çıkarabilmek amacıyla tasarladıkları çalışmalar için uygun araştırma zeminini sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Çalışmada uygulanan etkinliğin öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerindeki etkisi onlara yöneltilen sorular yoluyla derinlemesine incelendiğinden, nitel araştırma yönteminin olgubilim deseni tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu 2022-2023 eğitim öğretim yılında Bayburt ilindeki bir devlet okulunun 4. sınıflarından birinde öğrenim görmekte olan 11 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin 8'i kız, 3'ü erkektir. Örneklem seçiminde araştırmanın pratik bir şekilde yürütülebilmesi ön planda tutulmuş ve kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi, araştırmacıya zaman ve mekân açısından ekonomiklik sağlayan (erişilmesi kolay olan) bir durumu seçtiğinden, araştırmaya hız ve pratiklik kazandırmak amaçlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Veri Toplama Araçları

Veriler çalışma sonucunda öğrencilerle yapılan bireysel görüşmeler yardımıyla toplanmıştır. Görüşmeler araştırmacılar tarafından hazırlanan altı görüşme sorusuyla gerçekleştirilmiştir. Görüşme soruları hazırlandıktan sonra amaca ve düzeye uygunluğunu test etmek amacıyla fen eğitimi ve sınıf eğitimi alanından iki uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri sonrasında “*Sence girişimcilik nedir?*” ve “*Bildiğin bir girişimci var mı? Ne yönde girişimi olmuş?*” sorularında düzenleme yapılarak “*Girişimci bir insanın etkili bir ürün ortaya koyabilmek için nelere ihtiyacı olabilir?*” haline getirilmiştir. Böylece görüşme sorularının uygulamaya hazır olduğu dönütleri alınmıştır. Ardından görüşme soruları ilkökul 4. sınıfta okuyan iki öğrenciye incelenerek anlaşılabilirliği test edilmiş ve kullanıma hazır olduğuna karar verilmiştir.

Verilerin Analizi

Atmayan Çocuklar etkinliği sonrası girişimcilik becerileri ile ilgili düşünceleri inceleyen bu çalışmada çalışmaya katılan öğrencilerin görüşleri alınmış ve elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi görüşmeler yoluyla elde edilen verilerin derinlemesine analizine imkân tanımaktadır ve önceden belirlenmeyen temaların ya da boyutların ortaya çıkarılmasına olanak verir. İçerik analizinde, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlara dönüştürerek, bu kavramların ortaya çıkaracağı temalar üzerinden okuyucunun anlayabileceği yorumlara ve sonuçlara ulaşmak amaçlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu sebeple öğrencilerle yapılan bireysel görüşmeler sonucunda elde edilen veriler bir araya getirilerek içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sürecinde ham veriler araştırma sorularıyla uyumlu olarak kodlanmıştır. Bu kodlama sürecinden sonra aynı amaca hizmet eden ve anlam bakımından birbiriyle ilişkili olduğu düşünülen kodlar sınıflandırılmış ve 4 tema (girişimci bireyin özellikleri, duyuru

aracı, bireysel gelişim, mesleki gelişime katkı) altında toplanmıştır. Oluşturulan bu temalarla ilgili öğrencilerin görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılarak araştırmanın bulguları desteklenmiştir. Ayrıca verilerin bir bölümü araştırmacılar tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve sonrasına bir araya getirilerek uyum oranının % 95 olduğu belirlenmiştir. Bu oran sonrasında geriye kalan veriler de kodlanarak analiz işlemi tamamlanmıştır.

Etkinliğin Hazırlanması ve Uygulanması

Araştırmada 4. sınıfta öğrenim gören 11 öğrenci ile haftada bir ders saati olmak üzere 2 haftalık bir geri dönüşüm etkinliği tasarlanmıştır. Etkinlik 4. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programı'ndaki, İnsan ve Çevre ünitesinin, "F.4.6.1.2. Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder." kazanımı ile ilişkilendirilerek oluşturulmuştur. Etkinlik uygulanmadan önce sınıf öğretmeninin gözlemleri doğrultusunda beceri düzeyi bakımından heterojen olan öğrenciler bir araya getirilerek 4'lü 3 grup oluşturulmuştur. Her bir gruba ayrı bir geri dönüşüm malzemesi verilmiş ve öğrencilerden bu malzemelerle yeni bir ürün tasarımları istenmiştir. Öğrenciler önce tasarlayacakları ürün hakkında fikir geliştirip sonra ürünün resmini çizmişlerdir. Bu aşamadan sonra ürün geliştirme sürecine geçilmiştir. Ürünlerini oluşturduktan sonra seçtikleri yöntem ya da araçla ürünlerinin tanıtımını yapmışlardır. Etkinliğe katılan gruplar, gruplara verilen malzemeler ve konuyla ilgili kazanım Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Gruplara verilen malzemeler ve etkinliğin ilişkili olduğu kazanım

Gruplar	Verilen Malzeme	İlgili Kazanım
1.Grup	Pet Şişe	F.4.6.1.2. Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder.
2.Grup	Cam Kavanoz	
3.Grup	Kumaş Parçası	

Birinci gruba verilen malzemelerden yola çıkarak yaptıkları tasarımların çizimleri, tasarımları ve tasarımlarını tanıttıkları afişlere ait görseller Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Birinci grup öğrencilerinin çizimleri ve tasarımları

Birinci gruptaki öğrenciler boş zamanlarında eğlenmek için onlara verilmiş olan atık pet şişesiyle köpük oluşturabilecekleri bir oyuncak tasarlamıştır. Ardından ürünlerini tanıtan bir afiş hazırlayarak diğer sınıfları dolaşmış ve ürünlerini tanıtmışlardır. İkinci gruba verilen malzemelerden yola çıkarak yaptıkları tasarımların çizimleri, tasarımları ve tasarımlarını tanıttıkları afişlere ait görseller Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. İkinci grup öğrencilerinin çizimleri ve tasarımları

İkinci gruptaki öğrenciler onlara verilen atık kavanozu kullanarak gece karanlığında kullanılmak amacıyla bir gece lambası tasarlamıştır. Ardından ikinci grup da ürünlerini tanıtan birer afiş hazırlayarak diğer sınıfları dolaşmış ve ürünlerini tanıtmışlardır. Üçüncü gruba verilen malzemelerden yola çıkarak yaptıkları tasarımların çizimleri, tasarımları ve tasarımlarını tanıttıkları afişlere ait görseller Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Üçüncü grup öğrencilerinin çizimleri ve tasarımları

Üçüncü gruptaki öğrenciler onlara verilen atık kumaştan yola çıkarak farklı amaçlarla kullanılabilir bir çanta tasarlamıştır. Bu yolla yenisini bir ücret karşılığında almaktansa eski bir kumaşı geri dönüşümle tekrar kullanılabilir hale getirmeyi amaçlamışlardır. Ardından üçüncü grup da ürünlerini tanıtan birer afiş hazırlayarak diğer sınıfları dolaşmış ve ürünlerini tanıtmışlardır.

BULGULAR

Yapılan Atmayan Çocuklar etkinliği sonrasında alınan katılımcı görüşlerinden yola çıkılarak "Girişimci Bireyin Özellikleri", "Duyuru Aracı", "Bireysel Gelişim", "Mesleki Gelişime Katkı" olmak üzere toplam 4 tema belirlenmiştir. Bu bölümde temalara ait bulgular sunulmuştur.

Araştırmada öğrencilere "Girişimci bir insanın etkili bir ürün ortaya koyabilmek için nelere ihtiyacı olabilir?", "Girişimci insanın özellikleri neler olabilir?," Girişimci bir insan Atmayan Çocuklar etkinliğini yapıyor olsaydı sence hangi özelliklerini kullanırdı? soruları yöneltilmiştir. Alınan cevaplardan birbiriyle yakından ilişkili kodlar ortaya çıktığından, bu üç soruya ait görüşlerden elde edilen kodlar tek bir tema altında toplanmıştır. Girişimci bireyin özelliklerine ait kodlar ve katılımcı görüşleri Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2. Girişimci Bireyin Özellikleri Temasına Ait Bulgular

Tema	Kodlar	Katılımcı Görüşleri	Frekans (f)
Girişimci Bireyin Özellikleri	Yaratıcı Düşünme Becerisi	“Ö1: Yaratıcılığa ihtiyacı olabilir ... ” “Ö11: ..., düşünce üretebilen, yaratıcı olması lazım” “Ö5: El becerisi”	11
	El Becerisi	“Ö6: El sanatına ve düşünceye ihtiyaç duyabilir.”	9
	Problem Çözme Becerisi	“Ö2: ...problem becerisine, ... ” “Ö8: Düşünme becerisi, problem bulma ve çözme becerisi”	3
	Karar Verme Becerisi	“Ö4: ... karar veren özellikleri olabilir.” “Ö9: Kararlı olması, düşünceli olması.”	3
	Özgüven	“Ö1: ... kendine güvenen biri olması.” “Ö10: Kendisine güveninin olması.”	3
	Çalışkanlık	“Ö6: Çalışkan olması, ...” “Ö7: Çalışkan olur, ...”	2
	Araştırma Becerisi	“Ö9: ... araştırmacılığını kullanırdı,” “Ö1: Araştırmacı olması ...”	2

Tablo 2'ye göre katılımcılardan 11'i yaratıcı düşünme becerisi, 9'u el becerisi, 3'ü problem çözme becerisi, 3'ü karar verme becerisi 3'ü özgüven, 2'si çalışkanlık, 2'si araştırma becerisi kodu altında görüşlerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların çoğunluğu girişimci bir bireyin üretebilen ve yaratıcı düşünebilen bireyler olduğunu ifade ettiğinden, yaratıcı düşünme becerisi kodu altında toplanmıştır. Ayrıca el becerisi kodu altında toplanan ifadelerde girişimci bireyin iyi bir el becerisine sahip olması gerektiği fikri bulunmaktadır. Diğer yandan, girişimci bireyin problemi hissetme ve çözüm üretme becerilerinin gelişmiş olması gerektiğini savunan katılımcılar problem çözme becerisi kodu altında yer almıştır. Karar verme becerilerine vurgu yapan katılımcı ifadeleri karar verme becerisi kodu altında yer alırken; girişimci bireyin kendine güvenmesi gerektiğini ifade eden katılımcılar özgüven kodu altında toplanmıştır. Bazı katılımcılar doğrudan girişimci bireyin çalışkan olması ve iyi bir araştırmacı olması gerektiğini ifade ettiklerinden, bu görüşler çalışkanlık ve araştırma becerisi kodlarıyla yansıtılmıştır.

İkinci araştırma sorusu kapsamında öğrencilere “*Girişimci bir insan olarak geri dönüşümü sağlayan bir buluşun olsaydı insanlara nasıl duyururdun?*” soruları yöneltilmiş ve elde edilen veriler Duyuru Aracı teması altında toplanmıştır. Duyuru aracı temasına ait kodlar ve katılımcı görüşleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Duyuru aracı temasına ait bulgular

Tema	Kodlar	Katılımcı Görüşleri	Frekans (f)
Duyuru Aracı	Gazete	“Ö6: Gazeteye bildirirdim.” “Ö11: Gazete ilanlarıyla ...” “Ö2: Buluşla ilgili duyuruyu afişler kullanarak yaparım.”	6
	Afiş	“Ö3: Afiş asarak.”	5
	Reklam	“Ö8: ... reklamlar yapardım.” “Ö9: Reklamlarla duyururdum.”	3
	Haber	“Ö2: Gazete ilanlarıyla, haberlerle.”	1
	Slogan	“Ö1: O ürün hakkında slogan hazırlardım.”	1

Tablo 3'e göre katılımcıların çoğunluğu gazeteler ve afişler yoluyla buluşların duyurulabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca, reklamların buluş hakkında duyuru yapmak için iyi bir yol olduğunu belirten katılımcılar da mevcuttur. Katılımcılardan sadece birer kişi haber ya da slogan yoluyla buluşlar hakkında duyuruların yapılabileceğini ifade etmiştir.

Üçüncü araştırma sorusu kapsamında öğrencilere "Atmayan çocuklar etkinliği herhangi bir özelliğini geliştirmene katkı sağladı mı? Nasıl?" sorusu yöneltilmiş elde edilen veriler Bireysel gelişim teması altında toplanmıştır. Bireysel gelişim temasına ait kodlar ve katılımcı görüşleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Bireysel Gelişim Temasına Ait Bulgular

Tema	Kodlar	Katılımcı Görüşleri	Frekans (f)
Bireysel Gelişim	Farkındalık	"Ö3: Sağladı. Eskiden ayrıştırılmadan çöp kutusuna atıyordum şimdi geri dönüşüme atıyorum"	7
		"Ö5: Sağladı. Eskiden yerlere çöp atardım daha atmıyorum"	
	Duyarlılık	"Ö6: Sağladı. Çevreye daha duyarlı oldum"	4
		"Ö11: Sağladı. Çevreye daha duyarlı bir insan oldum"	
El Becerisi	"Ö8: Sağladı. Mesela el becerilerimin gelişmesini sağladı"	2	
	"Ö9: El becerilerimin gelişmesini sağladı."		
	Özgüven	"Ö1: Sağladı. Çünkü eskiden kendime güvenmiyordum bunu yapamam diye şimdi güveniyorum"	1

Tablo 4'e göre katılımcılardan 7'si farkındalık, 4'ü duyarlılık, 2'si el becerisi ve 1'i ise özgüven kodu altında görüşlerini ifade etmiştir. Katılımcılar farkındalık kodu altında çöpleri geri dönüşüm yoluyla değerlendirmeyi fark ettiklerini belirtmiştir. Duyarlılık kodu altında ise çevreye duyarlılık konusu üzerinde durmuşlardır. Ayrıca bireysel gelişim açısından el becerisinin geliştiğini ve özgüveninin arttığını ifade etmişlerdir.

Dördüncü araştırma sorusu kapsamında öğrencilere "Atmayan çocuklar etkinliği sonucunda gelecekteki meslek seçiminde bir değişiklik oldu mu? Neden?" sorusu yöneltilmiş elde edilen veriler Mesleki gelişime katkı teması altında toplanmıştır. Mesleki gelişime katkı temasına ait kodlar ve katılımcı görüşleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Mesleki Gelişime Katkı Temasına Ait Bulgular

Tema	Kodlar	Katılımcı Görüşleri	Frekans(f)
Mesleki Gelişime Katkı	Olmadı	"Ö1: Olmadı. Ben büyüdüğümde doktor olmak istiyordum. Doktor olduğumda yanıma gelenleri geri dönüşüm hakkında bilgilendirir onlarla etkinlikler yapardım."	4
		"Ö4: Olmadı. Ben anasınıfı öğretmeni olmak istiyordum." Öğretmen olduğumda çocuklara bu eşyaları çöpe atmamalarını öğretirim.	
	Kararsız	"Ö2: Ben daha mesleğimi seçmedim." "Ö6: Bilmiyorum. Çünkü daha mesleğime karar vermedim."	3
	Oldu	"Ö7: Oldu. Önceden veteriner olmak istiyordum. Şimdi bilim insanı olmak istiyordum."	1

Tablo 5'e göre öğrencilerden 4'ü meslek seçiminde konusunda herhangi bir değişiklik düşünmediklerini; üçü sürecin meslek seçimi hakkındaki düşüncelerini etkileyip etkilemediği konusunda kararsız olduğunu ve biri de meslek seçimini değiştirdiğini ifade etmiştir. Meslek seçimini değiştirmeyen katılımcılar, ileride yapmak istedikleri mesleklerde çalışırken de insanları geri dönüşüm konusunda bilinçlendirebileceklerini ifade etmiştir. Kararsız olan katılımcılar ise herhangi bir meslek tercihi bulunmadığından bu kod altında toplanmıştır. Meslek seçimini değiştiren katılımcı ise geri dönüşüm süreciyle ilgili çalışmalarından sonra bilim insanı olmaya karar verdiğini ifade etmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada yapılmış olan "Atmayan Çocuklar" etkinliği ile öğrencilerde geri dönüşüm konusunda farkındalık oluşturmak ve etkinlik sonrasında öğrencilerin girişimci birey ve geri dönüşüm etkinliğinin katkıları hakkındaki görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Yapılan görüşmelerde katılımcıların girişimci bir bireyin özellikleri hakkında çoğunlukla yaratıcı düşünme becerisine vurgu yaptıkları belirlenmiştir. Bu durum yaptıkları geri dönüşüm etkinliğinde yeni bir ürün ortaya çıkarabilmek için geçtikleri zihinsel süreçlerle yaratıcılık becerisini doğrudan ilişkilendirebilmiş olmalarından kaynaklanabilir. Örneğin; onlara verilen atık pet su şişesinden oyuncak tasarımları, atık kavanozdan bir gece lambası tasarımları ve atık bir kumaş parçasını çok amaçlı bir çantaya dönüştürmüş olmaları yaratıcı düşünme becerilerini harekete geçirdiklerini göstermektedir. Dolayısıyla süreçte öğrencilerin aktif olarak çalışması, daha önceden yapılmadığını düşündükleri yenilikçi ve kullanışlı ürünler tasarlamış olmaları, bunları bir problemin çözümü için üretmiş olmaları ve tasarımlarını sunma, tanıtma ve afiş hazırlama gibi etkinliklerle devam ettirmeleri sebebiyle, aynı süreçlerden geçen girişimci bireyin yaratıcı düşünme becerisine sahip olması gerektiğini düşüncelerini sağlamış olabilir (Filiz ve Coşkun, 2022; Yurtseven, 2020). Diğer yandan, bu tür geri dönüşüm ve ürün ortaya çıkarma etkinliklerinin sıkça yapılmasıyla yaratıcılık becerilerinin geliştirilebiliyor olması (Yurtseven & Ergün, 2018), öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisini sıkça ifade etmelerini sağlamış olabilir. Katılımcıların girişimci birey özellikleri hakkında çoğunlukla ifade ettikleri bir diğer becerinin el becerisi olduğu görülmektedir. Geri dönüşüm etkinliklerinin girişimcilik kapsamındaki el becerilerini geliştirmede yüksek etkiye sahip olması (Dharmawati vd., 2020), ortaya çıkan bu sonucu açıklamaktadır. Diğer yandan katılımcıların geri dönüşüm etkinliklerinde kendilerine verilen malzemeyi el becerisiyle yeni bir ürüne dönüştürmüş olması, girişimci bireylerin el becerisine sahip olması gerektiği düşüncesini güçlendirmiş olabilir.

Girişimci birey özellikleri hakkındaki görüşlerde sınırlı sayıda katılımcının özgüven kavramını ifade ettiği görülmektedir. Esasında özgüven boyutu girişimcilik becerilerini şekillendiren en baskın faktörlerden olduğundan (Blesia vd., 2021), girişimci bireyi ifade ederken yoğunlukla üzerinde durulması beklenmektedir. Ancak mevcut çalışmanın katılımcılarının özgüven kavramını sınırlı sayıda ifade etmesi katılımcıların yaş itibarıyla kavramı algılamak için henüz yeterli bilişsel düzeye sahip olmamasıyla açıklanabilir. Ayrıca yapılan geri dönüşüm etkinliklerinde öğrencilerin yaratıcılık boyutuna önem vermesi de girişimcilikte özgüven faktörünün gerekli olduğu düşüncesini arka planda bırakmış olabilir. Benzer şekilde katılımcıların girişimci birey özellikleri arasında çalışkanlık ve araştırma becerisini oldukça sınırlı ifade ettikleri belirlenmiştir. Esasında yapmış oldukları geri dönüşüm etkinlikleri üst düzey düşünceleri gerektirirken hem araştırma hem de üzerinde çalışma gibi süreçleri de kapsamaktadır. Katılımcılar girişimci birer birey olarak bu süreçleri doğrudan deneyimlemiş olmasına rağmen, girişimci birey özelliklerini ifade ederken

çalışkanlık ve araştırma gibi kavramlara odaklanamamıştır. Girişimcilik kavramıyla akademik başarı ve araştırma becerileri birbirini tamamlayan ve ilişki içerisinde olan kavramlar olsa da (Canoz vd., 2022), katılımcıların bu kavramları ifade etmemesi onların geri dönüşüm etkinliğini kolaylıkla gerçekleştirebilmiş olmasından kaynaklanabilir. Diğer bir ifadeyle, katılımcılar kendilerine verilen pet su şişesi, cam kavanoz ve atık kumaş gibi malzemelerden yeni birer ürün ortaya koymak için geçtikleri araştırma ve üzerinde çalışma gibi süreçleri kısa tutmuş olabilir. Dolayısıyla katılımcıların kolaylıkla ve kısa bir zamanda yeni bir ürün geliştirme planını yapmış olmaları, geri dönüşüm etkinliğinde girişimcilik becerisiyle araştırma ve çalışkanlık gibi kavramlara gerek olmadığını düşünmelerine sebep olmuş olabilir.

Duyuru aracı temasına ait bulgular incelendiğinde, katılımcılar ürünlerini gazete ve afişler yoluyla tanıtıp pazarlayacaklarını ifade etmişlerdir. Geri dönüşüm sürecinde gazete ve afiş gibi araçların hem bilgi edinmek hem de duyuru yapmak için en sık kullanılan ve ilk akla gelen araçlar olması (Gürer ve Sakız, 2018), katılımcıların ürünlerini duyurmak için bu araçları hedeflemelerine sebep olabilir. Diğer yandan, teknolojinin girişimcilikte pazarlama boyutunda etkili olması ve günümüzde telefon, tablet, bilgisayar vb. teknolojik aletlerle gazete, afiş gibi duyuru araçlarına kolay ulaşabilmesi de katılımcıları bu araçlara yöneltmiş olabilir (Azizağaoğlu, 2019). Katılımcılar arasından bir öğrencinin duyuru aracı olarak slogan ifadesini kullandığı görülmektedir. Ancak diğer katılımcılar bu duyuru aracını ifade etmemiştir. Bu durum katılımcıların sloganların kullanım amacının pazarlama ya da bir ürünü duyurma/tanıtmaya olmadığını düşünmelerinden kaynaklanabilir.

Bireysel gelişim temasına ait bulgular incelendiğinde, katılımcıların çoğunluğu atık malzemelerle gerçekleştirilen geri dönüşüm etkinliğinin kendilerinde farkındalık oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcılar atıkları ayrıştırmadan atmamak gerektiği ve atıkların geri dönüştürülebileceği konusunda yetersiz bilgi sahibi olduklarını ve dikkatsiz davrandıklarını belirtmiştir. Ancak yeni birer ürün tasarlama sürecinde aslında atık malzemelerin çöp olmadığı hakkındaki farkındalıklarının geliştiği söylenebilir. Dahası bu konularda daha dikkatli davranıp çevrelerindeki de bu anlamda bilgilendireceklerini belirtmişlerdir. Bu farkındalık öğrencilerin süreçte aktif görev ve sorumluluk alabilmesinden ve geri dönüşüm becerilerini geliştirmelerinden kaynaklanabilir (Şallı, 2011). Yapılan etkinlikler geri dönüşüm ve atık maddeler hakkında farkındalık kazandırırken, aynı zamanda katılımcıların çevreyle ilgili düşüncelerini gözden geçirmiş olması ve geri dönüşüm faaliyetlerinin çevre bilincine ciddi katkılar sağlaması, onların çevre hakkında da önemli farkındalıklar kazandığını göstermektedir (Doğru, 2020). Farkındalığın beraberinde katılımcılar duyarlılık ifadelerini de kullanmışlardır. Katılımcıların farkındalık oluşturdukları olgulara hassasiyetle yaklaşması ve bunlara duyarlılık göstermesi birbirini etkileyen iki farklı tavır olabilir. Diğer bir ifadeyle farkındalık oluşturulan durumlara karşı aynı zamanda duyarlılık gösterilmesi beklenen bir durum olabilir. Bu nedenle katılımcıların bireysel gelişimlerinde duyarlılık geliştirdiklerini ifade etmeleri gayet normal olarak düşünülebilir.

Katılımcıların çoğunluğu yapılan geri dönüşüm etkinliğinin mesleki gelişimlerine katkısı olmadığı düşüncesinde olduklarını ifade etmişlerdir. Dolayısıyla gelecekteki meslek planlarında herhangi bir değişiklik yapmayı düşünmediklerini belirtmiş olmaları çalışmanın şaşırtıcı sonuçları arasındadır. Esasında ilgili alanyazında daha önce de benzer bulgulara rastlanmıştır. Akbayrak (2019), girişimcilik odaklı drama etkinliklerinin öğrencilerin mesleki kariyer planlamalarında herhangi bir değişim yaratmadığını ortaya çıkarmıştır. Bu durum, öğrencilerin müdahale

programına katılmadan önce var olan girişimcilik becerilerinin zaten olumlu yönde olmasıyla açıklanabilir. Böyle bir durumda geri dönüşümle ilgili yapılan müdahalenin doğrudan mesleki gelişimi harekete geçirecek bir yaşantı sağlamamış olması, katılımcıların meslek planlamalarının değişmemesine sebep olabilir. Yapılan müdahalenin mesleki gelişime katkı sağladığını ifade eden sadece bir katılımcı bulunmaktadır. Bu durum, katılımcıların çoğunluğunun müdahaleden önce zaten gelecekte yapmayı düşündükleri bir meslek planlarının olmasıyla açıklanabilir. Sadece bir katılımcı yapılan müdahale sırasında gelecekteki meslek planlarını tam anlamıyla olgunlaştırarak mesleki gelişimine katkı sağladığını ifade etmiş olabilir.

Öneriler

- Araştırma atıklarının ayrıştırılması ve geri dönüşümü konularının yer aldığı 4. sınıf düzeyindeki öğrencilerle yürütülmüştür. Ancak geri dönüşüm konularının diğer sınıf düzeylerinde de yer aldığından, mevcut çalışmanın farklı sınıf düzeylerinde de yürütülerek öğrenci görüşlerinin incelenmesi önerilebilir.
- Mevcut çalışmada yapılan geri dönüşüm etkinliklerinin öğrencileri aktif tutması ve derse ilgi ve motivasyonlarını olumlu etkilemesi göz önünde bulundurulduğunda, bu tür etkinliklerin öğrencilerin ilgisini ya da motivasyonunu ne ölçüde etkilemiş olabileceği konusunda araştırmalar yürütülebilir.
- Katılımcıların oldukça küçük bir bölümünün geri dönüşüm süreciyle özgüven kavramını ilişkilendirmiş olması araştırmanın ilginç sonuçları arasındadır. Bu sonuç görüşme sorularının özgüven kavramıyla ilgili farkındalığı ortaya çıkarmamasından kaynaklanabilir. Buradan hareketle, geri dönüşüm sürecinin geliştirdiği düşünülen özellikler farklı araştırma soruları deneyerek daha farklı açılardan ortaya çıkarılabilir.
- Çalışma imkânları kısıtlı bir köy okulunda az sayıda öğrenci ile yürütülmüştür. Daha fazla imkânı olan ve daha kalabalık gruplarla yürütülerek geri dönüşüm etkinliklerinin sonuçları ve birtakım beceriler (21. yy becerileri, üst düzey düşünme becerileri vb.) yönünden öğrencileri etkileyebilecek değişkenler araştırılmalıdır.
- Katılımcılar geri dönüşüm etkinliklerinin mesleki gelişimlerini etkilemediği görüşünü ifade etmişlerdir. Gelecek araştırmalarda geri dönüşüm sürecinin mesleki gelişime yönelik olumlu etkileri hakkında farkındalık oluşturacak etkinlikler denenebilir.

KAYNAKÇA

- Akbayrak, K. (2019). *Özel yetenekli ilkokul 4. sınıf öğrencilerine yaratıcı drama yöntemiyle girişimcilik becerisi kazandırılması üzerine bir eylem araştırması*. (Yüksek Lisans Tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Ataseven, U. (2022). *Danimarka, Finlandiya, İsveç, Norveç ve Türkiye eğitim sisteminde ilkokul öğretim programları ile eğitim-öğretim uygulamalarının girişimcilik becerisi açısından karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Azizağaoğlu, A. (2019). Girişimci pazarlama: pazarlamaya proaktif ve inovatif bir yaklaşım. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(1), 276-288. DOI: 10.17130/ijmeb.2019149870
- Blesia, J. U., Iek, M., Ratang, W., & Hutajulu, H. (2021). Developing an entrepreneurship model to increase students' entrepreneurial skills: An

- action research project in a higher education institution in Indonesia. *Systemic Practice and Action Research*, 34, 53-70.
- Canoz, G. M., Ucar, S., & Demircioglu, T. (2022). Investigate the effect of argumentation-promoted interactive simulation applications on students' argumentation levels, academic achievements, and entrepreneurship skills in science classes. *Thinking Skills and Creativity*, 45, 101106.
- Çimen, O. & Yılmaz, M. (2012). İlköğretim ödemelerin geri dönüşümle ilgili bilgileri ve geri dönüşüm davranışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 63-74.
- Dharmawati, D. M., Nadiroh, N., & Marini, A. (2020). Developing entrepreneurship education model in improving the skills of recycling of elementary school students. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 7(1), 117-131.
- Deveci, İ. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen tabanlı girişimcilik eğilimlerinin incelenmesi. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 1(1) , 19-47 .
- Doğru, C. (2020). *Atık Malzemelerle Yapılan Stem Etkinliklerinin Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Farkındalık ve Geri Dönüşüm Algısına Etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Efeoğlu, E. (2014). Çevreci açıdan girişim; eko-girişimcilik. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 103-118.
- Evcim, İ. (2021). *Fen bilimleri dersinde STEM entegrasyonu ile kuvvet ve enerji ünitesinin geliştirilerek, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ve girişimcilik yeterliliklerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Filiz, O. & Coşkun, T. (2022). *Robotik uygulamaların üniversite öğrencilerinin girişimcilik ve yaratıcılık becerilerine etkisi*, *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(1), 331-346.
- Gülcü, B. (2023). *Fen mühendislik ve girişimcilik uygulamaları eğitiminde 3B tasarım ve robotik destekli mühendislik tasarım süreçleri etkinliği: kışık lastik tasarlayalım!*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Gümüş, A. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin fen tabanlı girişimcilik eğilimlerinin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi.
- Gürer, A., & Sakız, G. (2018). Yetişkinlerin küresel ısınma ile ilgili bilgi düzeyleri ve geri dönüşüm farkındalıkları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 1364-1391.
- Karakaya, F. , Yantırı, H. , Yılmaz, G. ve Yılmaz M. (2019). İlkokul öğrencilerinin STEM etkinlikleri hakkında görüşlerinin belirlenmesi: 4. sınıf örneği. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(13), 1-14.
- Karakılçık, N. (2020). *Okul dışı fen öğrenme ortamı öğrencilerin girişimcilik eklemenin öğrenmelerinin betimlenmesi / Öğrencilerin okul dışı fen öğrenme ortamındaki girişimcilik becerilerinin tanımı*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

- Ok, H. (2022). *6. Sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan fen, mühendislik ve girişimcilik uygulama kısmının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi.
- Örnek, G. (2022). *Hayat Bilgisi dersinde yer temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin girişimcilik becerisi ve çevre okuryazarlığına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Özdemir, M. (2016). Girişimcilik eğitimi ve üniversitelerimiz. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(1), 225-239.
- Paiva, T. & Tadeu, P. (2014). An approach project to develop entrepreneurship in primary schools, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174(2015) 1908 – 1915.
- Peycheva, Y. & Lazarova, S. (2018). The lapbook as a didactic tool to implement integrated training in natural science and technology and entrepreneurship at primary school level. *Knowledge – International Journal*, 28(3).
- Saraçlar, C. (2022). *4. Sınıf öğrencilerinin STEM etkinliği temelinde girişimcilik becerilerinin geliştirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Sarı, D. (2022). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin STEM tutumu ve girişimcilik eğilimlerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi.
- Spiegelman, H., & Sheehan, B. 2004. The future of waste, *BioCycle* 45 (1), 59.
- Şallı, D. (2011). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile 48-60 aylık çocuklara geri dönüşüm kavramının kazandırılması*. (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi.
- Şirin, E. (2020). *Girişimcilik odaklı stem etkinliklerinin 7. Sınıf öğrencilerinin girişimcilik becerilerine ve STEM tutumlarına etkisi*. (Yüksek Lisan Tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Tekkuş, Ç. (2022). *Fen öğretiminde oyun temelli öğrenmenin girişimcilik ve akademik başarı üzerindeki etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi.
- Tilley, F., Parrish, B.D. (2006). Sustainability entrepreneurship; Charting a field in emergence. *Greener Management International* (55), 5.
- Tüysüz, C. & Kılıç, U. O. (2022). Ortaokul öğrencilerinin fen tabanlı girişimcilik düzeyi ile eleştirel düşünme eğilimi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(236), 3107-3120. DOI: 10.37669/milliegitim.946514
- Ulucan, S. (2015). *Girişimcilik eğiliminin ve girişimcilik etkileyen faktörlerin analizi: ortaöğretimde lise 3. Ve 4. Sınıf öğrencileri üzerinde bir uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Uyanık, Z. F. (2022). *Ortaokul fen bilimleri dersinde girişimcilik becerilerinin kazandırılmasına yönelik bir eylem araştırması*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi.
- Yarıcı, M. (2021). *STEM uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin fen ve teknolojiye yönelik tutumlarına, girişimcilik ve problem çözme becerilerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2021). *Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

- Yurtseven, R. (2020). *İlkokulda girişimcilik öğretim programının tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi*. (Doktora Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Yurtseven, R., & Ergün, M. (2018). İlkokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretmen görüşleri. *International Journal of Social Science Research*, 7(1), 118-140.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Entrepreneurship is defined as the effort to uncover opportunities that cannot be seen or realized by others (Ulucan, 2015). For this reason, individuals who can recognize the opportunities around them, make plans and projects for opportunities, and make life more livable by transferring them to daily life are considered entrepreneurial individuals (Yarıcı, 2021). Entrepreneurship skills have gained importance in recent years and have taken their place among 21st century skills. Therefore, the idea that, in order to become a developed society, it is necessary to increase awareness of entrepreneurship and raise entrepreneurial individuals is becoming stronger. This has caused countries to emphasize entrepreneurship skills in their education programs. Entrepreneurship skills gained importance in the science curriculum in 2013.

The relevant literature suggests that children should be involved in learning environments where they can develop their perspectives on life from an early age and contribute to solving the problems that will come their way (Karakaya et al., 2019). Based on this importance, studies in the field of entrepreneurship have gained momentum, and these studies have generally focused on entrepreneurship education. It is noticeable that the studies conducted for the development of entrepreneurship skills are mostly conducted with students at the secondary school level (Deveci, 2018; Evcim, 2021; Gümüş, 2022; Gülcü, 2023). However, it is seen that studies on the development of entrepreneurship skills at the primary school level are more limited compared to other levels of education (Akbayrak, 2019; Örnek, 2022; Sarı, 2022; Saraçlar, 2022). These studies generally aim to determine the level of entrepreneurship skills in students (Deveci, 2018; Evcim, 2021; Gümüş, 2022).

Recycling activities can be shown as one of the issues that mobilize entrepreneurship skills. Recycling has taken an important place within the scope of entrepreneurship studies, especially with the effect of competition among the countries of the world; both the efforts to reduce unemployment by contributing to the national economy and the aim to overcome environmental problems have come to the fore (Çimen & Yılmaz, 2012). Therefore, recycling activities and entrepreneurship skills are variables that are directly related and affect each other. This relationship between the two concepts shows that recycling activities can be utilized in determining students' levels and opinions about entrepreneurship skills in educational environments. However, when the relevant literature is examined, the fact that the studies on entrepreneurship skills are limited at the primary school level and that there is no research that determines the views about the entrepreneurial individual through recycling at this level has led to the emergence of the current study. In this study, first of all, awareness about recycling was created in students with the activity "Children Who Do Not Throw". Then, it was aimed at examining students' views on entrepreneurship skills after the activity.

Methods

The research, which was conducted with a phenomenological design among qualitative research methods, was conducted with 11 students studying in one of the 4th grades of a public school in Bayburt province in the 2022–2023 academic year. The data were collected through individual interviews with the students. The interviews were conducted with six interview questions prepared by the researchers. After the interview questions were prepared, they were presented to two experts from the fields of science education and classroom education in order

to test their suitability for the purpose and level. After the expert opinions, some questions were edited and finalized. The data obtained through the interviews were analyzed by content analysis. In the analysis process, raw data were coded in accordance with the research questions. After this coding process, the codes that had the same purpose and were thought to be related to each other in terms of meaning were classified and grouped under 4 themes (characteristics of an entrepreneurial individual, announcement tool, individual development, contribution to professional development). The findings of the study were supported by direct quotations from the opinions of the students related to these themes. In addition, some of the data were coded separately by the researchers and then brought together and it was determined that the compliance rate was 95%. After this compliance rate, the remaining data were coded, and the analysis process was completed.

In the study, a 2-week recycling activity was designed with 11 4th grade students for one lesson per week. The activity was designed in relation to the learning outcome "F.4.6.1.2. Recognizes the importance of recycling and the resources necessary for life" of the Human and Environment unit in the 4th Grade Science Curriculum. Before the activity was implemented, in line with the observations of the classroom teacher, students who were heterogeneous in terms of skill level were brought together and 3 groups of 4 were formed. Each group was given a separate recycling materials (plastic bottle, glass jar and waste fabric) and students were asked to design a new product with these materials. The students first developed an idea about the product they would design and then drew a picture of the product. After this stage, the product development process started. The students in the first group designed a toy that they could create foam with the waste pet bottle given to them in order to have fun in their free time. The students in the second group designed a night light to be used in the dark of night using the waste jar given to them. The students in the third group designed a bag that can be used for different purposes based on the waste fabric given to them. After creating their products, they promoted their products with the method or tool they chose. With these designs, it was aimed to reveal what students think about the entrepreneurial individual through the recycling activity.

Results, Discussion and Conclusion

In the interviews, it was determined that the participants mostly emphasized creative thinking skills about the characteristics of an entrepreneurial individual. This may be due to the fact that they were able to directly associate creativity skills with the mental processes they went through in order to create a new product in the recycling activity. For example, the fact that they designed a toy from a waste plastic water bottle, designed a night light from a waste jar, and transformed a waste piece of fabric into a multi-purpose bag shows that they activated their creative thinking skills. Therefore, the fact that the students worked actively in the process, designed innovative and useful products that they thought had not been done before, produced them for the solution of a problem, and continued their designs with activities such as presenting, promoting, and preparing posters may have made them think that an entrepreneurial individual going through the same processes should have creative thinking skills (Filiz & Coşkun, 2022; Yurtseven, 2020). On the other hand, the fact that creativity skills can be developed by doing such recycling and product creation activities frequently (Yurtseven & Ergün, 2018) may have enabled students to express creative thinking skills frequently. It is seen that another skill that the participants mostly expressed about the characteristics of entrepreneurial individuals is manual dexterity. The fact that recycling activities have a high effect on developing manual skills within the scope

of entrepreneurship (Dharmawati et al., 2020) explains this result. Moreover, the fact that the participants transformed the material given to them in recycling activities into a new product with manual skills may have strengthened the idea that entrepreneurial individuals should have manual skills.

It is seen that a limited number of participants expressed the concept of self-confidence in their views on the characteristics of entrepreneurial individuals. In fact, since the self-confidence dimension is one of the most dominant factors shaping entrepreneurial skills (Blesia et al., 2021), it is expected to be emphasized intensively when expressing the entrepreneurial individual. However, the limited number of expressions of the concept of self-confidence by the participants of the current study can be explained by the fact that the participants do not yet have sufficient cognitive level to perceive the concept due to their age. When the findings of the announcement tool theme were analyzed, the participants stated that they would promote and market their products through newspapers and posters. The fact that tools such as newspapers and posters are the most frequently used and the first tools that come to mind for both obtaining information and making announcements in the recycling process (Gürer & Sakız, 2018) may cause the participants to target these tools to announce their products. On the other hand, the fact that technology is effective in the marketing dimension of entrepreneurship and that it is easy to access announcement tools such as newspapers and posters with technological devices such as phones, tablets, computers, etc. may have led the participants to these tools (Azizağaoğlu, 2019). Based on these results, it is recommended that future research should investigate to what extent recycling activities affect skills such as 21st-century skills and higher-order thinking. In addition, the fact that a very small portion of the participants associated the concept of self-confidence with the recycling process is among the interesting results of the research. This result may be due to the failure of the interview questions to reveal awareness about the concept of self-confidence. For this reason, the characteristics thought to be developed by the recycling process can be tested with different research questions and different results can be obtained.