

## BAZI TEMEL GİRİŞİMCİLİK BECERİLERİNİN OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINDA GELİŞİMİNİN BETİMLENMESİ

### DESCRIBING THE DEVELOPMENT OF SOME BASIC ENTREPRENEURIAL SKILLS IN OUT-OF-SCHOOL LEARNING ENVIRONMENTS

Nazlıcan KARAKILÇIK<sup>1</sup>, Sedat UÇAR<sup>2</sup>

**ÖZ:** Araştırmanın amacı 8-12 yaş arasındaki öğrencilerin okul dışı fen öğrenme ortamlarında bazı girişimcilik becerilerinin gelişimini incelemektir. Araştırmada, durum çalışması tercih edilmiştir. Çalışmanın örneklemini bir bilim kulübünün de bulunan dört öğrenci ve bilim kulübünde görev yapan yedi öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak öğrenci ve öğretmenler ile görüşmeler ve öğrenci gözlemleri yapılmıştır. Veriler nitel araştırma yöntemlerinden betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda okul dışı fen öğrenme ortamının rahat olması, sınavların olmaması ve öğrencilerin eleştirilmemesinin onları risk almaya teşvik ettiği ve ayrıca öğretmenlerine duyulan güvenin de risk alma becerisini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, öğrencilere liderlik becerilerini gösterebilecekleri ortamların oluşturulması halinde bu becerilerinin ortaya çıktığı bulunmuştur. Buna ek olarak öğrencilerin proje tasarlama, grup çalışmalarında yer alma ve fen bilimleri dersinde yer alan deneyleri yapma vb. gibi etkinliklere katılması planlama becerisinin ortaya çıkmasında faydalı olmuştur. Öğrencilerin girişimcilik becerilerinin ortaya çıkmasını ve gelişmesini sağlayacak öğrenci merkezli öğrenme yöntem ve tekniklerinin uygulanması öneri olarak sunulabilir.

**ABSTRACT:** The aim of the study is to examine the development of some entrepreneurial skills of students between the ages of 8-12 in science learning environments outside of school. In the study, case study was preferred. The sample of the study consists of four students in a science club and seven teachers working in a science club. Interviews and student observations were conducted with students and teachers as a data collection tool. The data were analyzed by descriptive analysis. As a result of the research, it was concluded that the science learning environment outside of school was comfortable, the absence of exams and the students not being criticized encouraged them to take risks, and also the trust in their teachers improved their risk-taking skills. In addition, it was found that these skills emerged if the environments where students could show their leadership skills were created. In addition, students are required to design projects, take part in group work and do experiments in the science lesson. Participating in such activities has been beneficial in revealing the planning skill. The implementation of student-centered learning methods and techniques that will enable the emergence and development of students' entrepreneurship skills can be offered as suggestions.

**Anahtar sözcükler:** Girişimcilik, okul dışı öğrenme, fen eğitimi, risk alma, liderlik, planlama.

**Keywords:** Entrepreneurship, out-of-school learning, science education, risk taking, leadership, planning

**Bu makaleye atf vermek için:**

Karakılçık, N. ve Uçar, S. (2022). Bazı temel girişimcilik becerilerinin okul dışı öğrenme ortamlarında gelişiminin betimlenmesi, *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), ss. 221-234

**Cite this article as:**

Karakılçık, N. & Uçar, S. (2022). Describing the development of some basic entrepreneurial skills in out-of-school learning environments. *Trakya Journal of Education*, 12(1), pp. 221-234

<sup>1</sup>Fen Bilgisi Öğretmeni, nazlikrklck@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8692-0574.

<sup>2</sup>Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, sedatucar@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4158-1038

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Out-of-school science learning environments are very beneficial in terms of providing students with the opportunity to improve their skills, abilities and behaviors. Out-of-school learning environments should be created that will support the student in the acquisition, development or reveal of entrepreneurship skills and at the same time provide opportunities. The inadequacy of out-of-school activities is one of the factors that prevent students' entrepreneurship skills, and they concluded that students' entrepreneurial skills can also be achieved through out-of-school activities.

Although the development of entrepreneurship skills is frequently emphasized in both international strategy documents and education programs, there is a need for in-depth research on entrepreneurship education in out-of-school environments, where researches on entrepreneurship education are limited, especially at the basic education level, and provide an efficient environment for effective entrepreneurship education. In this context, the aim of the study is to examine the development of some entrepreneurial skills of students between the ages of 8-12 in science learning environments outside of school.

### Method

The case study, one of the qualitative research designs, was applied in the study. The main feature of case studies is the in-depth investigation of an event. Yıldırım and Şimşek (2016) stated that the results obtained in case studies will set an example for similar situations and provide experiences. This method is preferred because it allows the skills to be observed in their natural environment in detail.

A group of four students between the ages of 8-12, who also participated in a science club voluntarily during their out-of-school time, was chosen as the sample. In addition to the students, interviews were held with seven teachers working in the science club within the scope of the research. Science club focuses on the cognitive development of students at school age where they spend their out-of-school time and accepts science education as a basic vision.

Data were collected through observation and interviews. In this study, the observations were made using the think-aloud method. Interviews were conducted with both students and teachers. The interviews were conducted in an empty workshop by taking audio recordings. Interviews with teachers also consisted of semi-structured questions and were recorded.

### Findings

Students need to take responsibility in group work and project work, face the difficulties they encounter while performing their own tasks, make decisions and take risks, progress or make moves without thinking too much whether the students are right during the activity affect their risk-taking skills.

In order to improve the students' risk-taking skills, they should develop their abilities and be aware of their abilities, ensure that they take part in group work and share the experiences of the risk-taking individual, the activities are attracting students' attention and arousing curiosity, allowing the student to take his / her own risk and It was concluded that he made researches and conducted studies by motivating him to take it.

As the characteristics of the leader student, they defined it as having high persuasion capability, guiding friends, initiating the study and motivating teammates and taking risks and taking responsibility with their teammates when necessary. In addition, they are individuals who know their goals and do good research, who direct rather than manage. At the same time, his / her imagination must be high, because he / she must be able to produce and organize solutions by looking at a problem from different angles.

Planning is defined as a road map, determining the steps to be followed in order to reach the determined target and acting accordingly. It is the determination of how the student's own move in intelligence games results for the opposite side and how to make a move. It has been stated that this skill will be developed by carrying out projects and group studies and giving them responsibilities. It was stated that the content presented will contribute to planning.

### Discussion and Conclusion

It was concluded that students should be made aware of their abilities in order to develop their risk-taking skills, and the students should be allowed to take their own risks by allowing them to proceed in the way they want. Students show the ability to take risks in environments where they are not judged and can move freely, and students take responsibility in group work, find solutions to the problems they encounter, decide on one of them, and take risks along with them will reveal and improve their skills.

It was concluded that most of the students demonstrated their risk-taking skills when they participated in the workshop activities. It has been observed that creating environments where students can showcase their talents and skills is also very important. In the study, it was observed that the risk-taking skills of the students developed as a result of various activities. As a result, out of school learning environments positively affect students' ability to make independent decisions and, as a result, to take risks.

If the environments where they can show their leadership skills are created, they will be able to reveal this skill. Learning methods and techniques that will require the distribution of tasks in team work and communication between the team will contribute to the emergence and development of leadership skills. Creating an environment where students are more active or using different teaching methods and techniques are effective in developing students' entrepreneurship skills. Especially in the cooperative learning method, there are roles given to each student in the team.

It was stated that giving the students responsibilities, taking part in projects and group works, will enable the emergence and development of planning skills. From the interviews with the students and the student observations, it was seen that they planned the activities that would reveal their planning skills and made their own plans according to the duration of the activity. It will reveal and develop planning skills by giving individuals responsibility and the opportunity to participate in various activities.

## GİRİŞ

Girişimcilik becerileri temel eğitimden başlayarak yükseköğretime kadar eğitim programlarının her kademesinde yer almaya başlamış ve öğrencilerin erken yaşlardan itibaren girişimcilik becerilerinin geliştirilmesinin gelecekteki yaşam ve iş hayatları açısından önemi fark edilmiştir (Yurtseven ve Ergün, 2018). Girişimcilik becerisi, fen bilimleri dersi öğretim programında (MEB, 2018) yer alan yaşam becerilerinden bir tanesi olarak yerini almıştır. Girişimcilik becerilerinin fen programları aracılığı ile örgün eğitimde geliştirilmesine ek olarak okul dışı ortamlarda da gelişebileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, Ratui ve Fagan (2016), girişimcilik ruhunun ve davranışlarının formal, non-formal ve informal öğrenme ortamlarında kazandırılabilceğini belirtmişlerdir. Makhbul (2011), başarılı bir girişimci olmak için bireylere formal ve informal eğitim yoluyla eğitim ve kişisel deneyim gibi çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgilerin paylaşılmasının sonucu yetkin girişimcilerin ortaya çıkacağını ve karşılaştığı fırsatları değerlendireceğini belirtmiştir.

Girişimciliğin arkasında yatan temel felsefelerden biri okulda öğrenilenler ile gerçek yaşam deneyimlerini birleştirerek hayata dönük, pratikte işe yarayacak bir atılım içinde bulunmayı sağlamaktır. Veeraraghavan (2009) girişimciliğin bir süreç olduğunu, bireyin her zaman girişimci olmadığını ancak bir fırsat ortaya çıktığında bundan yararlandığını ifade etmiştir. Avşar (2007), girişimci kişinin daima etrafını gözlemleyerek ihtiyaçları saptayan, ihtiyaçlara göre proje tasarlayıp üretime geçmesini sağlayan, risk almayı seven olarak tanımlamıştır. Fayolle ve Gailly (2008)' e göre girişimcilik çok anlamlıdır: yaratıcılık, yenilikçilik, risk alma veya girişim oluşturma eylemi gibi tutumları belirleyebilir.

Girişimci kişilerde bulunması gereken becerilere girişimcilik becerileri denir. Beceri, bireyin yalnızca doğuştan gelen yeteneklerine bağlı olmayıp uygulama, deneyim ve eğitimle geliştirilebilir (Adeyemo, 2009). Deveci ve Çepni (2014) bireylerin girişimci özelliklerini eğitim sayesinde kazandırılabilceğini belirtmişlerdir. Her yaşta ve eğitim seviyesinde bu beceriler üzerinde çalışmak, gençlerin ihtiyaçları olan yaşam becerilerini geliştirmek ve becerileri kullanabilmelerini sağlamak için gereklidir (Nielsen, Forasté, Carol ve Garcia, 2016).

Girişimcilik bireyin fikirleri eyleme geçirme yeteneğini ifade eder ve yaratıcılık, liderlik, planlama, inovasyon, inisiyatif ve risk alma ile hedeflere ulaşmak için projeleri planlama ve yönetme becerisini içerir (European Commission, 2011). Girişimcilik ile ilgili birçok beceri tanımlanmış olmasına rağmen en belirleyici girişimcilik becerileri *risk alma*, *liderlik* ve *planlama* olarak karşımıza çıkmaktadır.

*Risk alma* becerisi girişimci kişide bulunması gereken temel özelliklerden birisi olarak kabul edilebilir çünkü birey karşılaştığı bir problemi çözmek için bazı riskler almalıdır. Anlatılmak istenen, "Girişimci bir kumarıcı gibi değil, giriştiği işin gerektirdiği mevcut riski kabul eden biri olarak görülmektedir" (Avşar, 2007, s.13). Ayrıca bireylerin risk alma becerileri farklı düzeylerde olabilir ve risk alma becerileri birçok faktörden etkilenebilir. Çevre, aile yapısı, cinsiyet, yaş, meslek, sosyo-ekonomik düzey vb. değişkenler bireylerin risk alma becerilerini etkileyen faktörler olarak söylenebilir. Risk alma becerisinin gelişmesi karar verme durumuna maruz kalmayla şekillenir. Karar vermek zorunda kalan bireyler girişimcilik becerilerinin çoğunu deneyimler, özellikle risk alma becerisini (Uçar, 2020). Gerek formal gerek informal eğitim ortamlarında risk alma becerisinin geliştirilmesi hem öğretmen hem de

öğretim programı ile doğrudan ilişkilidir ve uygulanan programların öğrencilerin risk alma becerilerinin gelişiminin araştırılabileceği düşünülmektedir.

Diğer bir girişimcilik becerisi olan *liderlik* becerisi, bireyleri ortak hedeflere yönelten, hedefleri önemseyen, bireyler arasındaki bağı kuran, dağınık güçleri ve bilgileri bir araya toplayıp sinerji yaratan beceri olarak tanımlanmaktadır (Cansız, 2007). Liderlik becerisine sahip olan ve bu beceriyi gösteren birey girişimci olarak ön plana çıkar. Liderlikte risk almak gereklidir çünkü liderler onları takip edenleri canlandırıp, geliştirip risk almanın bir sonucu olan daha iyi bir gelecek planlamayı öğretebilirler. Bireylere okullarda veya okul dışı öğrenme ortamlarında bu beceriler kazandırılabilir.

Risk alma ve liderlik ile beraber düşünülmesi gereken *planlama*, girişimcilik için önemli bir bileşendir. Organizasyon ve program geliştirme yetenekleri dâhil olmak üzere bir projeyi yönetmek için bir dizi beceriye de ihtiyaç vardır (European Commission, 2011). Girişimci bireyler yaratıcı fikirlerini geliştirip eyleme dökmelidir. Planlama, girişimci birey için bir yol haritasıdır. Bireyin belirlediği hedefe ulaşması için planlama yapması gerekmektedir. Birey hazırlanmış olduğu plan doğrultusunda ilerlerse kendini plana göre yönlendirerek programlı bir şekilde hedeflerine ulaşır. Girişimci birey iyi planlama yapmalı ve etkili iletişim becerilerine sahip olmalıdır.

Seidman ve Brown (2006), öğrencilerin sınıf dışındaki deneyimlerinin sınıftaki deneyimlerinden daha değerli bulduklarını belirtmişler ve öğrencilerin kulüpler gibi dış ortamdaki faaliyetlere katılmalarının takım çalışması ve liderlik becerisi kazanmalarında etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Okul dışı fen öğrenme ortamlarının birinci elden deneyim kazanılmasına fırsat verdiği, gerçek yaşam ile okulda öğrendikleri arasında ilişki kurma, gözlem yapma, veri toplama ve sonuca ulaşarak yorum yapma becerilerinin gelişimine katkıda bulunduğu tespit edilmiştir (Laçın Şimşek, 2011). Rennie (2007) okul dışı öğrenme ortamının özelliklerini; zorlayıcı olmaması, gönüllülüğe dayanması, değerlendirme ve rekabetin olmadığı, akranlar arasında sosyal etkileşimin yüksek olduğu öğrenme ortamları olarak özetlemiştir. Tatar ve Bağrıyanık (2012), okul dışı eğitim aktivitelerinin öğrencilerde ilgi, istek ve meraklarını arttırmada etkili olduğunu belirtmişlerdir. Kulalıgil (2016), sınıf dışı öğrenme ortamında bulunan öğrencilerin akademik başarılarının, yaratıcılıklarının ve motivasyonlarının daha yüksek olduğu bulmuştur.

Formal eğitimin, informal eğitimle desteklenmesi daha kalıcı öğrenmelerin de meydana gelmesini sağlamaktadır (Bozdoğan ve Yalçın, 2006). Büyüksahin (2017) fen okur-yazarı birey yetiştirmek amaçlanıyorsa eğer okuldaki öğrenmelerinin yanı sıra informal eğitime de önem verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bostan Sarıoğlan ve Küçüközer (2017), okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasının öğrencilerindeki fen dersine olan ilgilerini ve başarılarını arttırmakta etkili olduğunu belirtmişlerdir. Soare ve Langa (2016), okul dışı ortamda yaptıkları çalışmada yaşları 4 ile 10 arasındaki öğrencilerin problem çözebilme kapasitesini, yaratıcılığını, hayal gücünü ve diğer çocuklarla etkileşimini teşvik ettiğini bulmuştur.

Genel olarak okul dışı fen öğrenme ortamlarının öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarını olumlu etkilediği, ilk elden deneyim kazandığı, aktif katılımı teşvik ettiği, problem çözmede artış olduğu, genel yeteneklerini - becerilerini geliştirdiği ve başarılarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Rennie, 2007; Türkmen, 2016; Bostan Sarıoğlan ve Küçüközer, 2017; Laçın Şimşek, 2011; Taşdemir, Kartal ve Özdemir, 2014).

Okul dışı fen öğrenme ortamlarında öğrencilerin becerilerini, yeteneklerini ve davranışlarını geliştirme imkânı sağlaması açısından da oldukça faydalıdır. Girişimcilik becerilerinin kazanılmasında, geliştirilmesinde ya da ortaya çıkarılmasında öğrenciye destek olacak aynı zamanda fırsatlar tanıyacak okul dışı öğrenme ortamlarının oluşturulması sağlanmalıdır. Devenci ve Çepni (2014), bu tür ortamların veya çevrelerin ilham verici, motive edici, sosyal ve demokratik olması gerektiğine değinmişlerdir. Çelik ve ark. (2015) okul dışı etkinliklerinin yetersizliğinin öğrencilerin girişimcilik becerilerini engelleyen faktörlerden olduğunu belirtmiştir ve öğrencilerin girişimcilik becerilerinin okul dışı yapılan etkinliklerle de sağlanabileceği sonucuna ulaşımlardır. Okul dışı ortamların öğrencilerin girişimcilik becerilerini hangi ölçüde ve hangi boyutlarda geliştirdiğinin betimlenmesine yönelik araştırmaların önemli olduğu düşünülmektedir.

Yurtseven ve Ergün (2018) girişimcilik becerilerinin öğrencilere kazandırılmasının yetersiz olduğunu ifade etmişler ve bunun sınıfların kalabalık olmasından, öğrencilerin aktif olarak derslere katılmamasından, etkinliklerin ve konuların soyut olmasından, okuldaki materyallerin eksik olmasından, okulun fiziki ve çevresel koşullarının yeterli düzeyde olmamasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Dolayısıyla okul dışı öğrenme ortamlarında girişimcilik becerilerinin geliştirilmesinde önemli görevler üstlenmektedirler.

## **Araştırmanın Amacı**

Girişimcilik becerilerinin geliştirilmesi gerek uluslararası strateji belgelerinde gerekse öğretim programlarında sık sık vurgulanmasına rağmen girişimcilik eğitimi konusunda özellikle temel eğitim seviyesinde yapılan araştırmaların sınırlı olduğu (Çelik, Gürpınar, Başer ve Erdoğan, 2015; Uçar, 2020) ve girişimcilik eğitiminin etkili yapılabilmesi için verimli bir ortam sunan okul dışı ortamlarda girişimcilik eğitimi konusunun derinlemesine araştırılması ihtiyacı doğmaktadır. Bu bağlamda, yapılan araştırmanın amacı 8-12 yaş arasındaki öğrencilerin okul dışı fen öğrenme ortamlarında bazı girişimcilik becerilerinin gelişimini incelemektir.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Araştırmada, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması uygulanmıştır. Durum çalışmalarının temel özelliği bir olayın derinlemesine araştırılmasıdır. Yıldırım ve Şimşek (2016), durum çalışmalarında elde edilen sonuçların benzer durumlara örnek teşkil edeceğini ve deneyimler sunacağını ifade etmişlerdir. Durum çalışması araştırmaları verilen bir durumu olabildiğince detaylıca ve dikkatlice tanımlamayı amaçlar. Bu yöntem ile araştırmacılar; bireylerin (yetenekler, tercihler, davranışlar vb.), grupların ya da (nadiren) fiziksel ortamların (okul gibi) özelliklerini tanımlamaktadırlar. Becerilerin doğal ortamında detaylı bir şekilde gözlemlenmesini sağlayacağı için bu yöntem tercih edilmiştir.

### **Çalışma Grubu**

Okul dışı zamanlarında gönüllü olarak katıldıkları bir bilim kulübünde bulunan sekiz kişilik öğrenci grubu örneklem olarak seçilmiştir. Bilim kulübü okul bünyesinde olmayıp özel faaliyet gösteren özel bir kurum olup yaklaşık 10 yıldan fazla zamandır faaliyet göstermektedir. Bilim kulübü okul çağındaki çocukların okul dışı zamanlarını geçirdikleri öğrencilerin bilişsel gelişimine odaklanan ve bilim eğitimini temel vizyon kabul eden bir öğrenme ortamıdır. Çalışma grubundaki bir öğrenci bilim kulübüne gelmeyi bırakmış, bir diğer öğrenci ise araştırmanın yürütüleceği gruptan başka bir gruba geçiş yapmıştır. Grupta altı öğrenci kalmış ve iki öğrenciyle ön görüşme yapılamadığı için kalan dört öğrenciyle araştırma gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerden üçü kız, biri erkektir. Bir kız ve erkek öğrenci 10, diğer iki kız ise 9 yaşlarındadır. 10 yaşında olan öğrenciler 4. sınıfa, 9 yaşında olan öğrenciler ise 3. sınıfa devam etmektedirler. Öğrencilerin isimleri kullanılmayıp Ö1, Ö2, Ö3 ve Ö4 olarak metinde yer almıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler için veli izni alınmıştır.

Öğrencilere ek olarak araştırma kapsamında bilim kulübünde görev yapan öğretmenler ile de görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Merkezde çalışan öğretmenlerin veya eğitimcilerin hepsi temel bilimler alanlarında lisans veya lisansüstü derecelere sahip kişilerdir. Bilim kulübünde görev yapan yedi öğretmen ile araştırma kapsamında görüşmeler yapılmıştır. Öğretmenler E1, E2, E3, E4, E5, E6 ve E7 olarak metinde yer alacaklardır.

### **Veri Toplama Araçları**

Görüşmeler hem öğrenciler hem de öğretmenler ile gerçekleştirilmiştir. Bireylerin duygularını ve düşüncelerini anlamak için kullanılan (Punch, 2005) görüşmeler, dört adet yarı yapılandırılmış görüşme sorularından oluşmuştur ve gerektiğinde sonda soruları sorulmuştur. Ön görüşmeler, boş bir atölyede ses kaydı alınarak gerçekleştirilmiştir. Son görüşmeler ise etkinlik çıkışında velilerin izniyle boş bir atölyede ses kaydı alınarak gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler ile yapılan görüşmeler de dört adet yarı yapılandırılmış sorulardan oluşmuştur ve kayıt altında alınmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Veriler nitel araştırma yöntemlerinden betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Betimsel analiz araştırmacıların, insan davranışlarını ve iletişimlerini analiz ederek dolaylı bir şekilde incelemelerini sağlayan bir tekniktir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012). Elde edilen verilerin içindeki belirli kelimelerin var olup olmadığını tespit etmek için yapılır ve kelimelerin anlamlarının ilişkisini inceleyerek çıkarımlara ulaşılır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Araştırma verileri toplanırken ve toplandıktan sonra veriler sürekli olarak araştırmacı tarafından transkript edilmiştir. Aynı zamanda araştırmanın her aşamasında sürekli notlar alınarak araştırmacı günlüğü tutulmuştur.

## Güvenirlilik ve Geçerlilik

Araştırmalarda güvenirliliği sağlamak amacıyla araştırmacının topladığı verileri teyit etmesine yardımcı olacak birtakım yöntemler kullanılmıştır. Bunlar katılımcı teyidi, meslektaş teyidi, uzman incelemesi ve çeşitlemedir (Creswell ve Miller, 2000). Araştırmacı araştırmanın her aşamasında, veri toplamadan analiz ve yazıma kadar katılımcı teyidi, meslektaş teyidi ve iki akademisyenden uzman teyidini almıştır. Creswell ve Miller (2000) güvenilir verilerin elde edilmesi için katılımcılar ile işbirliği halinde olunmasının faydalı olduğunu, katılımcıların veri toplamada yardımcı olabileceğini belirtmişlerdir. Araştırmacının öğrenciler ile görüşme yapması için araştırmaya katılan iki öğretmen de öğrenci izin belgelerinin dağıtılmasına yardımcı olmuşlardır. Araştırmanın veri toplama ve uygulama kısımları bir araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizi sırasında iki araştırmacı sürekli olarak kodlanan verileri değerlendirerek kodlayıcı güvenirliliği oluşturmaya çalışmışlardır.

## Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada araştırma etiği ilkeleri gözetilmiş olup gerekli etik kurul izinleri alınmıştır. Etik kurul izni kapsamında; Çukurova Üniversitesi **Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan**, 30.12.2020, 1 sayılı belge alınmıştır.

## BULGULAR

### Risk Alma ile İlgili Öğretmen Görüşmeleri

Okul dışı fen öğrenme ortamlarından biri olan bilim kulübünde gerçekleştirilen araştırmada burada görev yapan öğretmenlere ve öğrencilere risk alma durumları hakkında sorular sorularak görüşleri alınmıştır. Toplam yedi öğretmen ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler eğitici anlamındaki E harfi ile gösterilmişlerdir. Aşağıda araştırmacının sorusu ve eğitimcilerin cevapları yer almaktadır.

**Soru:** Risk alma becerisini nasıl tanımlıyorsunuz?

**E4:** ... Risk alma becerisini tanımlarken de şöyle benim için, öğrenci bir programı yaptığında onun sonucunun doğru olup olmadığını düşünmeden hareket ediyorsa yani yanlışsa da devam ediyorsa risk almak benim için budur.

**E5:** Yani şu an itibariyle baktığımızda öğrencilerin risk alma becerilerinin çok iyi aslında görmüyorum. Çünkü mevcut öğrenci yapısında risk almak yerine veya bir şey yapmak yerine her şey hazır olsun istiyorlar...

**E7:** Risk alma becerisi bence korkmadan ya da yanlış yaparım düşüncesini atarak hamle yapmasını ya da etkinlik esnasında bu hamleyi ilerletmesi olarak tanımlıyorum...

Öğretmenler ile yapılan görüşmede; sonuç odaklı değerlendirmenin öğrencilerin risk alma becerisini kısıtlandığı, süreç odaklı değerlendirmenin ise öğrencilerin risk alma becerisini arttırdığı, okul dışı fen öğrenme ortamının rahat olması, sınavların olmaması ve öğrencilerin eleştirilmemesinin onları risk almaya teşvik ettiği ve ayrıca öğretmenlerine duydukları güvenin de risk alma becerisini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin grup çalışmalarında ve proje çalışmalarında sorumluluk almaları, kendi görevlerini yerine getirirken karşılaştıkları zorluklarla yüzleşip karar vermeleri gerektiği, etkinlik sırasında doğru olup olmadığını fazla düşünmeden ilerlemeleri veya hamleler yapmaları onların risk alma becerisini etkilemektedir. E6 konuşmasında öğrencilerin grup çalışmasında sorumluluğun bir kişinin üzerine yıkılmasının ve sadece o öğrencinin risk almasının yanlış olduğunu, gruptaki bütün öğrencilerin kendi bireysel sorumluluklarını almaları gerektiğini vurgulamıştır.

**Soru:** Öğrencilerin risk alma becerilerini geliştirmeye yönelik neler yapıyorsunuz?

**E1:** ... Belirttiğim gibi çocukları sürece odaklamaya çalışıyoruz. Yenme, yenilme, birinci olma, en yüksek puan alma gibi şeyler arttıkça çocuklar risk almaktan kaçınıyorlar. Çünkü sonucunu tahmin ettikleri bir sürece girmeyi tercih etmiyorlar bu birincisi. İkincisi, çocukların yetenekleri ne kadar çok geliştirilirse ve çocukların bu yetenekleri farkına varılması sağlanırsa çocuklar kendilerini o kadar güçlü hissettikleri için o kadar daha kolay risk alma tercihinin geçebiliyorlar.

**E2:** ... Öğrencilerin risk alma becerisini geliştirmek için merak uyandırıyoruz.

**Soru:** Nasıl merak uyandırıyorsunuz?

**E2:** Öğrencilerin dikkatini çekip, günlük hayattan örnek vererek sağlıyoruz. Örneğin; iletkenlik-yalıtkanlık ilgili atölyede öğrencilere basit elektrik devresi elemanları tanıtıldı ve öğrencilerin devreyi kurmaları istendi. Merak ettikleri vida, kâğıt parçası, tahta blok, kurşun kalem ucunun iletkenlik-yalıtkanlık durumunu ledin/ampülün yanıp yanmamasından anlamaları sağlandı. Evlerimizde bulunan lambaların ve prizlerinde bu elektrik devrelerinden oluştuğu söylendi ve bu şekilde günlük hayatla bağdaştırıldığı gözlemlendi.

Öğrencilerin risk alma becerisini geliştirmek için amacıyla öğrencilerin yeteneklerinin geliştirilmesi ve yeteneklerinin farkına vardırılması sağlanmalıdır. Ayrıca öğrencilerin grup çalışmalarında yer almalarının sağlanması ve risk alan bireyin deneyimlerini grupla paylaşması risk alma becerisine önemli katkı sunmaktadır. En önemlisi de etkinlik sırasında öğrencinin kendi istediği yoldan ilerlemesine müsaade ederek kendi riskini almasına olanak sağlanması ve öğrencilerin risk almasını güdüleyerek çalışmalar yapmasının olumlu sonuçlar doğurduğu görülmüştür.

### **Risk Alma ile İlgili Öğrenci Görüşmeleri**

Öğrencilerin risk almaya dair görüşlerini almak için dört öğrenci ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler Ö1, Ö2, Ö3 ve Ö4 olarak belirtilmiştir.

**Soru:** *Bu ürününü (köprü maketi) artık insanlara tanıtmak istiyorsun ancak ilgi görüp görmeyeceğini bilmiyorsun. Bu durumu göze alıp bu benim ürünüm diyerek tanıtır mıydın?*

**Ö1 (ön görüşme):** *Evet, ben ya da şey böyle çok iyi arkadaşım olur onun özelliklerini bilirim mesela ilk önce ona gösteririm işte, mesela o da öbür arkadaşlarına sorar beğenip, beğenmediklerini buradan anlayabilirim.*

Bu soruya Ö2, Ö3 ve Ö4 ya cevap vermemiş veya verdikleri cevaptan risk alma ile ilgili bir anlam çıkarılamamıştır. Ö1'in önce arkadaşlarına soracağını söylemesi öncelikle akranlarından onay alma beklentisi içerisinde olduğunu göstermektedir. Risk alma konusunda tedbirli davranmaktadır.

Aynı senaryo ile ilgili olarak üç hafta geçtikten sonra yapılan atölye çıkışındaki tüm öğrencilerle yapılan son görüşmeden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

**Soru:** *Bu ürününü artık insanlara tanıtmak istiyorsun ancak ilgi görüp görmeyeceğini bilmiyorsun. Bu durumu göze alıp bu benim ürünüm diyerek tanıtır mıydın?*

**Ö3 (son görüşme):** *Hı, hı. Tanıttırdım. Çünkü ihtiyaçları olup olmadığını öğrenmek için. İnsanların ona ihtiyacı olup olmadığını, insanların sevip sevmeyeceğini görmek için de tanıtmak isterdim.*

Bazı öğrenciler maketlerinin ilgi görüp görmeyeceğini bilmedikleri halde onları tanıtmak istedikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu da risk alma becerisinin geliştiğini gösteren bir kanıttır. Ö3 son görüşmede maketini neden tanıtmak istediğini de açıklamıştır.

### **Liderlik ile İlgili Öğretmen Görüşmeleri**

Okul dışı fen öğrenme ortamlarından biri olan bilim kulübünde gerçekleştirilen araştırmada burada görev yapan öğretmenlerin; liderlik, liderlik becerilerinin nasıl geliştirilebileceği ve lider öğrencinin özellikleri hakkındaki görüşleri alınmıştır. Toplam yedi öğretmen ile görüşme gerçekleştirilmiştir.

**Soru:** *Öğrencilerin liderlik becerisini nasıl tanımlıyorsunuz?*

**E3:** *Öğrencilerin liderlik becerisi özellikle ileriki yaşlarda hem çalışma hayatlarında hem sosyal hayatlarında mutlaka kazanmaları gereken bir beceri ve biz bunu çok küçük yaşlardan bunu kazandırmamız gerekiyor. Herkes lider olacak diye bir şey yok. Ama sonuçta hangi işi yaparsa yapsın, hangi mesleği yaparsa yapsın en önemli bir kere kendine liderlik etmesi gerekiyor. Kendi vizyonuna ulaşması için. O yüzden de liderlik becerisini ben önemli buluyorum çocuklarda.*

**E4:** *Öğrencilerin liderlik becerisi sınıfta, sınıf içerisinde hep baskın olan birisi olur, aslında her biri kendi içinde başka özelliklerde baskın olabilir...*

Öğretmenler ile yapılan görüşmelerde liderlik becerilerinin ve özelliklerinin her öğrencide bulunamayacağını, kendini tanımış öğrencilerin liderlik özelliklerini gösterebileceği belirtilmiştir. Aynı zamanda sosyal becerisi yüksek olup farklı etkinliklere katılan öğrencilerin de liderlik özelliği gösterdiği ifade edilmiştir. E4, öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak bazı öğrencilerde liderlik becerilerinin daha baskın olduğunu ifade etmiştir. E3 ve E5 liderliğin sadece başkalarını harekete geçirmekten ibaret olmadığını vurgulamışlardır. E3'ün kullandığı "kendine liderlik etme" ifadesi bunu göstermektedir.

**Soru:** *Sizce lider öğrenci kimdir?*

**E2:** *Diğer arkadaşlarına karşı ikna kabiliyeti yüksek ve diğer arkadaşlarından fiziki olarak değil de zihinsel olarak önünde ya da üstündeyse öğrenci lider olur...*

**E3:** *Özellikle bir oyunu, bir çalışmayı, başlatan arkadaşlarını yönlendiren, takımını kuran, takıma görevler veren ondan sonra oyunun veya projenin gidişatına göre arkadaşlarını da motive eden, zaten bir lider en önemli şey motive eden kişidir. Yönetmek değildir. Motive eden ve onlarla beraber o riski alan onlarla beraber çalışan, sorumluluğu alan kişidir. Bunu yapabilen, bu beceriye sahip olabilen çocuklarda zaten liderlik becerisi gelişiyor.*

**E6:** *... hayal gücünün yüksek olması lazım. Organizasyonu çok kısa sürede yapması lazım. Arkadaş ilişkisinin, sosyal ilişkilerinin iyi olması lazım. Böyle kişileri tanıyorum. Genelde küçük yaşlarda*

bayanlar, kızlar oluyor. Büyüdükçe erkekler yoğun daha yoğun şekilde çıkıyor. Ama kesinlikle bir işgücüne sahip değilse pek de başarılı olacağını düşünmüyorum. Genelde de zaten bu beceriye sahip olmayanlar genelde geri planda duruyorlar.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde lider öğrencinin özellikleri sorulduğunda, ikna etme kabiliyeti yüksek, arkadaşlarını yönlendiren, çalışmayı başlatan ve takım arkadaşlarını motive ederek gerektiği durumlardan takım arkadaşlarıyla birlikte riskler alabilen ve sorumluluk alan olarak tanımlanmıştır. Ayrıca hedeflerini bilen ve iyi araştırma yapan, yönetmekten çok yönlendiren bireylerdir. Aynı zamanda hayal gücünün de yüksek olması gerekir çünkü karşılaşılan bir probleme farklı açılardan bakarak çözüm yolları üretebilmeli ve organize edebilmelidir.

E6 liderlik özelliğinin küçük yaşlarda kızlarda, büyüdüklerinde ise erkeklerde daha yoğun görüldüğünü ifade ederek cinsiyetin de liderlik özelliğini etkilediğini ve zamanla liderlik özelliklerinin cinsiyete bağlı olarak değiştiğini belirtmiştir.

Atölyede ise oyunda veya deneyde kendini ifade eden, arkadaşlarını yönlendiren, takım çalışmasında arkadaşlarını motive eden, arkadaşlarıyla etkili ilişkiler kuran, problem yaratandan çok problemi çözen ve oluşabilecek anlaşmazlıklara karşı öngörüsü yüksek olup önceden tedbirler alan öğrenciler lider öğrenciler olarak belirtilmiştir.

### Liderlik ile İlgili Öğrenci Görüşmeleri

Okul dışı fen öğrenme ortamlarından biri olan bilim kulübünde gerçekleştirilen araştırmada öğrencilere yapılandırılmış örnek olay sorusu sorulmuştur.

**Soru:** Bu ürün mesela insanlar tarafından beğenildi ve birden fazla üretmek istiyorsun. Peki, arkadaşlarından ve aileden yardım istediğin zaman onlara görevlerini nasıl dağıttırın?

**Ö1 (ön görüşme):** İyi olduğu kısımlarda. Bak mesela annem, nasıl diyim malzemeyi eşit koymada ustaysa onu şey görev alma...

**Soru:** Yani becerisine göre bir görev verirdim mi diyorsun?

**Ö1 (ön görüşme):** Evet.

Ö1 kodlu öğrenci görev dağılımını bireyin özelliklerine göre dağıtacağını belirtmiştir.

**Soru:** Şimdi üretime geçtin. Birden fazla üretmek istiyorsun arkadaşlarından, kardeşinden ya da aileden yardım istedin. Yani görev dağılımını nasıl yapardın, nasıl dağıttırın?

**Ö2 (ön görüşme):** İlgili alanı, becerileri ve sevdikleri şeylere göre dağıttırın.

Ö2 kodlu öğrenci ise birlikte çalışacağı bireylerin ilgi alanına, becerisine ve sevdiği iş ne ise bu durumu göze alarak görevlerini dağıtacağı belirtmiştir.

**Soru:** Peki maketin insanlar tarafından beğenildi ve daha çok üretilmek isteniyor. Arkadaşlarından ve aileden yardım ister miydin? Görev dağılımı verir miydin onlara?

**Ö3 (ön görüşme):** Evet, Mesela biri kesmek için, biri yapıştırmak için yardım alabilirdim. Böyle şeklini de ben ayarlardım onlarda kesip yapıştırmak için yapabiliirdik.

**Soru:** Peki, Görev dağılımını nasıl yapardın?

**Ö3 (ön görüşme):** İlk önce hangilerine yeteneklerinin olduğunu sorardım. Sonra onlar mesela benim kesme filan düzgün, eşit kesme yeteneğim var diyene eşit kesmeyi verirdim. Böyle başka işlerde yeteneği olana da başka bir tane görev verirdim.

Ö3 kodlu öğrencinin çalışacağı bireylerin görevlerini dağıtırken onların yeteneklerini dikkate alacağını belirtmiştir.

**Soru:** Bu maketin çok beğenildi ayısından üç, dört tane daha yapman isteniyor diyelim. Aileden ya da arkadaşlarından yardım istediğini varsayarsak onlara belirli bir görev verir misin?

**Ö4 (ön görüşme):** Evet. Veririm.

**Soru:** Peki bu görevleri nasıl dağıttırın?

**Ö4 (ön görüşme):** Mesela birisi yapıştırır, birisi işte nasıl süsleyeceğini yapar.

**Soru:** Yani bu görevleri insanlara nasıl verirsin? Mesela sen yapıştırıcı mı ol istersen dersin yoksa insanların özelliklerini dikkate alıp mı, ona göre mi iş verirsin?

**Ö4 (ön görüşme):** Özelliklerine göre

Ö4 kodlu öğrencinin çalışacağı bireylerin özelliklerine göre görev dağılımı yapacağını ifade etmiştir. Aynı senaryo ile ilgili olarak 3 hafta geçtikten sonra yapılan atölye çıkışı son görüşmeden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

**Soru:** Bu üründe insanlar tarafından beğenildi ve birden fazla üretmek istiyorsun. Arkadaşlarından, aileden de yardım istedin diyelim. Bu görevi onlara nasıl dağıttırın? Yani görev dağılımını onlara nasıl yapardın?

**Ö1 (son görüşme):** Yeteneklerine göre...



**Soru:** Mesela örnek verebilir misin?

**Ö1 (son görüşme):** Veremem.

**Soru:** Mesela kesme işini kime verirsin? Neye göre verirsin? Ya da yapıştırma işini?

**Ö1 (son görüşme):** Anneme verirdim. Yapıştırma işini babama verirdim. Ölçü alma işini de Ö2'ye verirdim.

Ö1 kodlu öğrenci görev dağılımını bireylerin yeteneklerine göre dağıtacağını belirtmiştir. Örnek verilmesi istendiğinde cevap alınamamıştır. Araştırmacı sonda sorusu sorarak cevap almaya çalışmıştır.

**Soru:** Ürünün insanlar tarafından beğenildi ve birden fazla da üretmek istiyorsun. Arkadaşlarından, ailenden de yardım istedin diyelim ve onlara bir görev dağılımı verdin. Peki, bu görev dağılımını nasıl yaparsın?

**Ö2 (son görüşme):** Yeteneklerine göre yapardım.

**Soru:** Örnek verebilir misin?

**Ö2 (son görüşme):** Anneme kesme, anneme ayırma işini verirdim dikkatli olduğu için, babama da kesip yapıştırma işini verirdim.

Ö2 kodlu öğrenci görev dağılımını bireylerin yeteneklerine göre dağıtacağını ifade etmiştir. Örnek verilmesi istendiğinde bireylerin yeteneklerini dikkate alarak görev dağılımını vereceği gözlenmiştir.

**Soru:** Bu ürünün insanlar tarafından beğenildi ve artık birden fazla da üretmek istiyorsun diyelim. Arkadaşlarından, ailenden de yardım istedin. Onlara görev dağılımını nasıl yapardın?

**Ö3 (son görüşme):** Yeteneklerine göre. Mesela, bazılarının makası çok çizgilerden gidemiyor ve boyutlarını eşit kesemiyor ona başka bir yeteneği olduğu görevi verirdim.

Ö3 kodlu öğrenci birlikte çalışacağı kişilerin yeteneklerini dikkate alarak görev dağılımı yapacağını ifade etmiştir.

**Soru:** Peki, bu ürünün insanlar tarafından beğenildi diyelim ve birden fazla da üretmek istiyorsun. Arkadaşlarından, ailenden yardım istediğin zaman onlara görev dağılımını nasıl yaparsın?

**Ö4 (son görüşme):** Mesela birisi yapıştırır, birisi o çubuklardan bir sürü biriktirir, alır.

**Soru:** Peki, bu görev dağılımını sen neye göre yaparsın?

**Ö4 (son görüşme):** Böyle onların hangi mesela en iyi hangisini şey. Mesela en iyi babam silikonla yapıştırır işte, annem o çubukları alabilir.

**Soru:** “Yani özelliklerine göre görevler verirdim” mi diyorsun?

**Ö4 (son görüşme):** (Kafa salladı.)

Ö4 kodlu öğrenci görev dağılımını bireylerin özelliklerine göre yapacağını beden dili ile (kafa sallama) ifade etmeye çalışmıştır. Birlikte çalışacağı bireyin en iyi hangi özelliği varsa onu dikkate alarak görev dağılımını yapacağını örnek ile belirtmiştir.

## Planlama ile İlgili Öğretmen Görüşmeleri

Okul dışı fen öğrenme ortamlarından biri olan bilim kulübünde gerçekleştirilen araştırmada burada görev yapan öğretmenlere ve öğrencilere planlama becerisi hakkında sorular sorularak görüşleri alınmıştır. Toplam yedi öğretmen ile görüşme gerçekleştirilmiştir.

**Soru:** Planlamayı nasıl tanımlıyorsunuz? Öğrencinin planlama becerisini geliştirmek için neler yapıyorsunuz?

**E2:** Nasıl yani?

**Soru:** Siz etkinlikleri planlarken neler yapıyorsunuz?

**E2:** Planlama yaparken ders saatimiz bir saatse o bir saate göre yapıyoruz. Örneğin dersin şu dakikası sunum, şu kadar dakikasında etkinlik yapma, bu şekilde yapılıyor. Sunum, merak uyandırarak, günlük hayattan örnekle ya da videolar seyrettirilerek yapılıyor genelde. Çocuk da işin içinde olmalı planlama yaparken.

**Soru:** Peki öğrenciler yapıyor mu planlama?

**E2:** Süre veriliyor öğrencilere bence o zamanda plan yapıyor zihninde. Örneğin zekâ oyununda öğrenci bir sonraki hamleyi düşünmeli plan yapmalı.

**Soru:** Planlamayı nasıl tanımlıyorsunuz?

**E4:** Planlama benim için eğer önceden program varsa o programa kadar yapacağım şeyleri önceden tasarlayıp kendimce bir plan oluşturup uygulamam.

**Soru:** Peki öğrencilerin planlama becerisini geliştirmek için neler yapıyorsunuz?

**E4:** Kodlama dersi veriyorum. Şöyle, kodlamanın öğrencinin üzerinde bir beceriyi geliştirmek yani planlama becerisini geliştirme imkânı tanıdığını düşünüyorum. Çünkü önceden bildiklerini bir yola koyarak yapar. Öğrencilerinde bunun için önceden hazırlıklı olması gerekir. Bazı derslere gelirken özellikle. O zamanlarda planlama becerisini geliştirmek için hazırlıklı olmalarını öneriyorum.

**Soru:** Planlamayı nasıl tanımlıyorsunuz ve öğrencilerin planlama becerisini geliştirmek için neler yapıyorsunuz?

**E7:** Planlamayı öğretmenin derse gelmeden önce dersi işleyeceği konuları sıraya koyması, nasıl anlatacağını nasıl anlatacağını dersten önce planlaması olarak düşünüyorum. Öğrencinin planlama becerisini geliştirmek için ise ders esnasında öğrencinin yapacağı etkinliği sıraya koyarak sıralı bir şekilde etkinliği iletmesi olarak geliştirebiliriz diye düşünüyorum.

Planlama bir yol haritası ve hedefe ulaşmak için izlenecek adımların belirlenmesi ve buna göre hareket edilmesi olarak tanımlanmıştır. Öğrencilerin zekâ oyunlarında kendi yapacağı hamlenin karşı taraf için nasıl sonuçlandığını ve nasıl hamle yapacağını belirlemesi şeklinde dile getirilmiştir. Proje ve grup çalışmaları yaparak, onlara sorumluluklar vererek bu becerinin gelişeceği ifade edilmiştir. Sunulan içeriğin planlamaya katkı sunacağı belirtilmiştir. Örneğin E4, kodlama etkinliğinin planlamayı geliştirdiğini belirtmiştir.

E2, E4 ve E7 öğretmenlerin de planlama yaptıklarını söylemişlerdir. Öğretmenlerde planlama yaparak derse geldiklerini nerede ne anlatacaklarını ve ne kadar süre içerisinde etkinlik çalışmalarını yapacaklarını kendilerine göre ve etkinlik süresine göre belirlediklerini ifade etmişlerdir.

### Planlama ile İlgili Öğrenci Görüşmeleri

Okul dışı fen öğrenme ortamlarından biri olan bilim kulübünde gerçekleştirilen araştırmada öğrencilere yarı yapılandırılmış örnek olay sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin ön ve son görüşmelerinde planlama becerilerine dair görüşleri alınmak istenmiştir.

**Soru:** Bu ürünü tanıtmak için nasıl bir yol izlersin?

**Ö1 (ön görüşme):** Nasıl bir yol izledim, şey şimdi okuldaysak onu tanıtan birkaç afiş falan asarım şey, birde dağıtım broşürü. Bir buton koyarım beğen beğenmedim mi diye sonra işte bir oda olur oraya getirmelerini isterim getirirler bende şey oranına göre şey yaparım...

**Soru:** Tasarladığın ürünü tanıtmak için nasıl bir yol izlersin? Ne yaparsın?

**Ö2 (ön görüşme):** İlk önce şeye giderdim işte toplantı gibi bir şey ayarlardım. Orada tanıtırdım. Beğenirlerse farklı şehirlerde göstermeye devam ederdim işte beğeni arttıkça ne yapardım üretirdim.

**Ö3 (ön görüşme):** Bence reklamda yapabiliydik sadece bir tane, biraz böyle şey bir tane küçük bir tane (masanın üzerine elleriyle kâğıt çizer gibi yaptı), konuşmayla da olabilirdi reklam falan da yapabiliydik.

**Soru:** Tasarladığın ürünü tanıtmak için nasıl bir yol izlersin. Neler yaparsın, ürünü tanıtmak için?

**Ö4 (ön görüşme):** " Yani, onlara nasıl yaptığımı söylerim, anlatırım."

Yapılan ön görüşme sonucunda öğrenciler köprü maketini tanıtırken, yapım aşamasını anlatabileceğini (Ö4), beğenip beğenmeyeceklerine göre anketler hazırlayabileceğini (Ö1 ve Ö2), Ö1'in afiş ve broşür ile maketini tanıtılabileceğini, Ö2 ise beğendikleri takdirde farklı şekillerde de sunumlar yapabileceğini ifade etmişlerdir. Ö3 ise diğerlerinden farklı olarak maketin tanıtımı için reklam yapabileceğini söylemiştir.

Öğrenciler maketin tanıtımı sırasında kendilerine göre bir plan oluşturduklarını, neler yapabileceklerini düşünerek ifade etmişlerdir.

Aynı senaryo ile ilgili olarak üç hafta geçtikten sonra yapılan atölye çıkışı son görüşmeden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

**Soru:** Peki tasarladığın bu ürünü tanıtmak için nasıl bir yol izlersin? Yani afiş yapma, reklam yapma, broşür yapma gibi olabilir. Bunlar dışında başka ne olabilir?

**Ö1 (son görüşme):** İlk önce böyle bir topluluk çağırırdım onun fikirlerini alırdım. Ona göre hareket ederdim.

**Soru:** Tasarladığın ürünü tanıtmak için nasıl bir yol izlersin? Neler yaparsın?

**Ö2 (son görüşme):** Videosunu çekerim. Topluluk çağırıp şey, topluluk çağırıp sorarım. Beğenip, beğenmediklerini. Sonra işte şey yaparım beğendiniz mi beğenmediniz mi diye instagram'a falan yollardım.

**Soru:** Tasarladığın bu ürünü tanıtmak için nasıl bir yol izlersin? Nasıl tanıtırsın?

**Ö3 (son görüşme):** İlk önce reklam yapmaya çalışırız. Reklam olmazsa afiş felan hazırlarız.

**Soru:** Tasarladığın ürünü tanıtmak için nasıl bir yol izlersin, neler yaparsın?

**Ö4 (son görüşme):** İşte nasıl yaptığımı anlatırım sonra işte hangi malzemeleri kullandığımı anlatırım. Nasıl süslediğimi anlatırım.

Öğrenciler tasarlayacakları maketi tanıtmak için topluluk önünde sunmak, videosunu çekerek sosyal medyada anket yapmak, reklam ve afiş hazırlamak ve kullandığı malzemeleri anlatmak ile yapabileceklerini söylemişlerdir.

## TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada okul dışı fen öğrenme ortamından biri olan bilim kulübündeki öğretmenlerin risk alma becerisi ile ilgili düşünceleri ve öğrencilerin risk alma becerilerinin nasıl geliştirilebileceğine dair görüşlerine ulaşılmıştır. Buna göre süreç odaklı değerlendirmenin öğrencilerin risk alma becerisini arttırdığı, okul dışı fen öğrenme ortamının rahat olmasının, sınavların olmamasının ve öğrencilerin yapıcı eleştirilmesinin onları risk almaya teşvik ettiği ve ayrıca öğretmenlerine duyulan güvenin de risk alma becerisini arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Öğrencilerin risk alma becerisinin geliştirilmesi için onların yeteneklerinin farkına varmaları sağlanmalı ve öğrencinin istediği yoldan ilerlemesine müsaade ederek kendi riskini almasına olanak tanınması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çepni ve Devceci'nin (2014) belirttiği gibi demokratik öğrenme ortamlarında risk alma becerisi olumlu yönde gelişme göstermektedir.

Öğrenciler ile yapılan görüşme sonucunda tasarladıkları maketi (ürünü) tanıtmaya karar verdikleri ve beraberinde risk aldıkları görülmüştür. Uçar'ın (2020, s.31) belirttiği gibi "Karar verme süreci ve risk alma tekrar edildikçe gelişebilecek bir yetkinliktir". Öğrencilerin karar vermelerini ve risk almalarını gerektirecek ortamların oluşturulması bu becerilerini açığa çıkarmada ve geliştirmede önemlidir.

Öğrencilerin çoğunun atölye çalışmalarındaki etkinliklere katıldıklarında risk alma becerisini gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin yeteneklerini ve becerilerini sergileyebilecekleri ortamların oluşturulmasının da oldukça önemli olduğu görülmüştür. Çelik ve ark. (2015) girişimcilik becerilerinin kazandırılmasında okul dışında gerçekleştirilen deneylerin payının olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan çalışmada da okul dışında yapılan çeşitli etkinliklerin sonucu olarak öğrencilerin risk alma becerilerinin geliştiği görülmüştür. Sonuç olarak okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin bağımsız karar verebilme ve bunun sonucu olarak da risk alma becerilerini olumlu yönde etkilemektedir.

Öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonucunda liderlik becerilerinin küçük yaşlarda kazandırılması gereken bir beceri olduğu, hem iş yaşantılarında hem de sosyal yaşamlarında önemli yer kapladığı tespit edilmiştir. Lider öğrencinin özellikleri sorulduğunda arkadaşlarını yönetmekten çok bir işi birlikte yapmaya çalışması, grubuna yol göstermesi ve arkadaşları üzerinde bir etki bırakabilmesi cevapları alınmıştır. Lider bir bireyin motive edici olması, hayal gücünün yüksek ve akademik başarıya sahip olması, ilişkileri kuvvetli, takım kurma ve yönlendirme gibi birçok yeteneklerinin olması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca lider kişi takım arkadaşlarıyla beraber sorumluluk üstlenmeli ve gerektiğinde riskler almalıdır. Uçar (2020), risk analizi yapan bireylerin ve bunun sonucunda ortaya çıkan çıktılarının bireyin liderlik etme becerisinde ve özgüvenin gelişmesinde olumlu yönde etki edeceğini ifade etmiştir.

Öğrenciler ile yapılan görüşmeler sonucunda, liderlik becerilerini gösterebilecekleri ortamların oluşturulması halinde bu beceriyi ortaya çıkarabilecekleri belirlenmiştir. Takım çalışmalarında görev dağılımlarının yapılması ve takım arasında iletişim kurmalarını gerektirecek öğrenme yöntem ve teknikler liderlik becerisinin ortaya çıkmasına ve gelişmesine katkı sağlayacaktır. Öğrencilerin daha aktif olduğu bir ortamın yaratılması veya farklı öğretim yöntem ve tekniklerin kullanılması öğrencilerin girişimcilik becerilerinin geliştirilmesinde etkilidir (Bacanak, 2013; Çelik, Gürpınar, Başer ve Erdoğan, 2015; Yurtseven ve Ergün, 2018). Bu etki göz önüne alındığında öğrencilere yönelik farklı öğrenme stillerinin tercih edilmesi önemli bir yere sahiptir (European Commission, 2011).

Kagan ve Kagan'a (2009) göre iyi bir takım üyesi olmak için gereken bir sosyal beceri yelpazesi vardır. Yardım istendiğinde nasıl yardım edileceğinin bilinmesi gerekir. İyi bir lider olmanın nasıl olduğu bilinmelidir. Ama yönetici gibi davranışlar sergilemek yanlıştır. Katılmak için çok utangaç olunmamalıdır, ancak takım arkadaşlarını bunaltmak veya iddialı olmak da yanlıştır. İyi bir lider takım arkadaşlarını ne zaman harekete geçireceğini bilmelidir. Onların bakış açılarını anlamak için takım arkadaşlarını dinlemek çok önemlidir.

Öğrencilerin takım halinde yaptıkları etkinliklerde çoğunun (Ö4 hariç) liderlik becerisi gösterdiği söylenebilir. Ö4'ün liderlik becerisini gösterememesi karakter yapısından kaynaklanabilir ve liderlik becerisinin ortaya çıkarılıp geliştirilmesi için 7 haftadan fazla etkinliğe katılması gerekli olabileceği söylenebilir. Ayrıca aile, okul ve bilim kulübü ortak çalışarak erken yaşta liderlik becerisi geliştirilebilir. Uçar'a (2020) göre girişimcilik eğitiminin erken yaşlarda verilmesi gerekmektedir. Böylece gereken bilgi, beceri ve yetenekler öğrenciye kazandırılmış olunacaktır.

Öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonucunda, öğretmenlerin etkinlik süresince kendi planlarını yaparak bu plan doğrultusunda öğrencilerle etkinliklerini gerçekleştirdikleri ifade edilmiştir. Planlama hem öğretmen hem de öğrenci için bir yol haritasıdır. Planlama yapılmadan adım atılan bir işte veya etkinlikte ulaşılmak istenen hedef hayalden öteye gidemeyecektir. Bundan dolayı erken yaşlardan itibaren bireylere

kazandırılması gereken önemli becerilerden bir tanesidir. Bireylere sorumluluk vermek, çeşitli etkinliklere katılma imkânı vermek planlama becerisini ortaya çıkaracaktır ve geliştirecektir.

Öğrencilerin proje tasarlama, grup çalışmalarında yer alma ve fen bilimleri dersinde yer alan deneyleri yapma vb. gibi etkinliklere katılmasını sağlamak planlama becerisinin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde faydalı olacaktır. Çelik ve ark. (2015) okul dışında yapılan deneylerde girişimcilik becerilerinin gelişime katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

Öğrenciler ile yapılan görüşmelerde ise sorulan soru kapsamında öğrencilerin tasarladıkları ürünü tanıtmak için plan yapacakları ve bu plan doğrultusunda adım atacakları sonucuna ulaşılmıştır. Plan doğrultusunda yol haritalarını belirleyecekleri ifade edilmiştir.

Öğrenciler bilim kulübünde katıldıkları atölyelerde (zekâ oyunu, kodlama, deney vb.) planlama becerilerini ortaya çıkartacak ve geliştirecek etkinliklerde yer almışlardır. Zekâ oyununda hem kendi hamlesini planlama hem de karşısındaki kişinin yapacağı hamleyi tahmin etme gibi, kodlama programında belirli kodları belirli sıraya göre dizmek ve çalışıp çalışmayacağını görmek için plan yapıp düşünmesi ve deney yaparken gerekli adımları takip ederek (devre kurma) planlama yapması gerekmektedir. Planlamanın girişimcilik eğitimindeki yeri oldukça önemlidir. Girişimcilik eğitiminde amaç girişimci bir birey yetiştirmektir. Tarhan'a (2018) göre girişimci birey için planlama önemli bir unsurdur.

Öğrencilerin yargılanmadıkları ve rahat hareket edebildikleri ortamlarda risk alma becerisi gösterdiğini ayrıca öğrencilerin grup çalışmalarında sorumluluk almaları, karşılaştıkları problemlere çözüm yolları bulup bunlardan birine karar vermeleri ve beraberinde risk almaları onların becerilerini ortaya çıkaracak ve geliştirecektir. Öğrencilerin risk alabilecekleri ve karar verebilecekleri ortamlarda bulunmaları durumunda bu becerileri ortaya çıkacak ve gelişecektir. Öğrenciler ile yapılan ön görüşmede risk almada tedbirli oldukları son görüşmede ise karar verme ve beraberinde risk alma becerisi gösterdiği sonucu çıkarılmıştır.

Sosyal ilişkiye sahip, farklı etkinliklere katılan, arkadaşlarını yönlendiren, ikna kabiliyeti yüksek, motive eden, takım arkadaşları ile birlikte risk alan, hayal gücü yüksek olan öğrencilerde liderlik becerisinin olduğuna ancak her öğrencide bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin liderlik becerisini ortaya çıkarabilecekleri ortamlarda bu beceriyi gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Görev dağılımını, yapabilecekleri, iletişim kurabilecekleri, grup arkadaşlarını yönlendirebilecekleri bu ortamlar becerinin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde etkili olacağı sonucuna varılmıştır.

Planlamanın bir yol haritası olduğuna, öğretmenlerin derse gelmeden önce etkinlik süresine göre kendi planlarını yapması, öğrencilerin ise etkinliklerde ve zekâ oyunlarında kendi yapacağı hamleyi ve karşı tarafın hamlesinin sonucuna göre nasıl davranacağını düşünmesi şeklinde tanımlamalar yapılmıştır. Öğrencilere sorumluluklar verilerek, proje ve grup çalışmalarında yer verilerek planlama becerisinin ortaya çıkmasını ve gelişmesini sağlayacağı ifade edilmiştir. Öğrenciler ile yapılan görüşmelerden planlama becerilerini ortaya çıkartacak etkinliklerde planlama yaptıklarını ve etkinlik süresine göre kendi planlarını yaptıkları görülmüştür.

Araştırma kapsamında ulaşılan sonucuna göre öğretmen ve araştırmacılara öneriler aşağıda sıralanmıştır.

1. Öğrencilerin girişimcilik becerilerinin ortaya çıkmasını ve gelişmesini sağlayacak öğrenci merkezli öğrenme yöntem ve tekniklerinin uygulanması faydalı olabilir.

2. Öğrencilerin kendilerini rahat hissedebilecekleri, öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşiminin sağlıklı kurulabileceği ortamların oluşturulması girişimcilik becerilerinin ortaya çıkmasında fayda sağlayabilir.

3. Öğretmenlerin de girişimcilik becerilerine sahip olması oldukça önemlidir. Bu becerilere sahip öğretmenlerin öğrencilere rol model olması öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişmesinde önemli olduğu söylenebilir.

4. Yapılan çalışma 8-12 yaş aralığında bulunan öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Farklı yaşta veya farklı yaş aralığındaki öğrenciler ile çalışma yapılabilir.

5. Yapılan çalışma okul dışı fen öğrenme ortamlarından biri olan bilim kulübünde gerçekleştirilmiştir. Okul dışı fen öğrenme ortamlarından olan bilim merkezleri, botanik bahçeler, hayvanat bahçeleri gibi alanlarda da çalışma yapılabilir.

6. Öğrencilerin okul dışı fen öğrenme ortamlarında girişimcilik becerilerinin gözlemlenmesinin yanı sıra farklı değişkenler (akademik başarı, fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlilik vb.) de araştırma konusu olabilir.

## KAYNAKÇA

- Adeyemo, S. A. (2009). Understanding and acquisition of entrepreneurial skills: A pedagogical re-orientation for classroom teacher in science education. *Journal of Turkish Science Education*, 6(3), 57-65.
- Avşar, M. & Turan, M. (2007). Yükseköğretimde öğrencilerin girişimcilik eğilimlerinin araştırılması, Çukurova Üniversitesi'nde bir uygulama. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bacanak, A. (2013). Fen ve teknoloji dersinin öğrencilerde girişimcilik becerisinin gelişimine etkisi üzerine öğretmen görüşleri. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(1), 609-629.
- Bostan Sarioğlu, A. & Küçüközer, H. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinin araştırılması. *Journal of Research in Informal Environments*, 2(1), 1-15.
- Bozdoğan, A. E., & Yalçın, N. (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim öğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: Enerji Parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(7), 95-114.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (3. baskı). PegemA Akademi: Ankara.
- Büyükşahin, Y. (2017). Fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamları. (1. baskı). Güler, M. P. (Ed.), *Fen Bilimleri Öğretimi* içinde (s. 318-330). PegemA Akademi: Ankara.
- Cansız, E. & Çarıkçı, İ. H. (2007). *Üniversite öğrencilerinin girişimcilik özelliklerinin belirlenmesi: Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencileri üzerine bir çalışma*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Creswell, J. W. & Miller, D. L. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. *Theory Into Practice*, 39(3), 124-130.
- Çelik, H., Gürpınar, C., Başer, N. & Erdoğan, S. (2015). Öğrencilerin yaratıcı düşünme ve girişimcilik becerilerine yönelik fen bilgisi öğretmenlerinin görüşleri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4, 277-307.
- Deveci, İ., & Çepni, S. (2014). Fen bilimleri öğretmen eğitiminde girişimcilik. *Journal of Turkish Science Education*, 11(2), 161-188.
- European Commission. (2011). *Entrepreneurship education: Enabling teachers as a critical success factor*. Bruxelles.
- Fayolle, A. & Gailly, B. (2008). From craft to science teaching models and learning processes in entrepreneurship education. *Journal of European Industrial Training*, 32(7), 569-593.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Kagan, S. & Kagan, M. (2009). *Kagan cooperative learning*. San Clemente, CA: Kagan Publishing.
- Kulalığıl, A. (2016). *Sınıf dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğretim uygulamalarının 5. sınıf fen bilimleri dersinde öğrencilerinin akademik, yaratıcılık ve motivasyonlarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Laçın Şimşek, C. (2011). Sınıf dışı öğrenme ortamları ve fen eğitimi. Laçın Şimşek, C. (Ed.), *Fen öğretiminde sınıf dışı öğrenme ortamları* içinde (s.1-23). Pegem Akademi: Ankara.
- Makhbul, Z. M. (2011). Entrepreneurial success: An exploratory study among entrepreneurs. *International Journal of Business and Management*, 6(1), 116-125.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, İlkokul ve Ortaokul Fen Bilimleri Dersi 3-8. Sınıflar Öğretim Programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Nielsen, S., Forasté, A., Carol, J. & Garcia, S. (2016). Entrepreneurial Skills and Assessment. Masgrau, M., & Sutherland, M. (Eds.), *Teacher 2020. In On the Road to Entrepreneurial Fluency in Teacher Education* (pp. 69-76).
- Punch, K. F. (2005). *Sosyal Araştırmalara Giriş Nicel ve Nitel Yaklaşımlar*. (D. Bayrak, H. B. Arslan ve Z. Akyüz, Çev.). Ankara: Siyasal Kitabevi. (Orijinal baskı, 2005).
- Ratui, M. & Fagan, C. (2016). Defining Entrepreneurial Education. Masgrau, M., & Sutherland, M. (Eds.), *Teacher 2020. On the Road to Entrepreneurial Fluency in Teacher Education* içinde (s. 8-9).
- Rennie, L. J. (2007). Learning Science Outside of School. Albell, S. K., & Lederman, N. G. (Eds.), *Handbook of Research on Science Education* içinde (s. 125-167). New York: Routledge.
- Seidman, A. & Brown, S. C. (2006). Integrating outside learning with the classroom experience: The student learning imperative. *Education*, 127(1), 109-114.
- Soare, E. & Langa, C. (2016). University of Pitesti. Masgrau, M., & Sutherland, M. (Eds.), *Teacher 2020. On the Road to Entrepreneurial Fluency in Teacher Education* içinde (s.47-50).
- Tarhan, M., Kılıç, F. & Altun, A. (2018). *Sosyal bilgiler dersinde girişimcilik becerisinin kazandırılması üzerine bir eylem araştırması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Taşdemir, A., Kartal, T. & Özdemir, A. M. (2014). Using science centers and museums for teacher training in Turkey. *Asia-Pacific Education Researcher*, 21(1), 61-72.
- Tatar, N. & Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *Elementary Education Online*, 11(4), 883-896.

- Türkmen, H. (2016). Sınıf Dışında Öğrenme. Türkmen, H., Sağlam, M., & Şahin Pekmez, E. (Ed.), *İlköğretimde Eğlendiren ve Anlamayı Geliştiren Fen Öğretimi* (2. Basımdan çev.) içinde (s. 95-107). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Uçar, S. (2020). *Girişimcilik eğitimi temel eğitimden öğretmen eğitimine genel bakış*. Akademisyen Kitabevi: Ankara.
- Veeraraghavan, V. (2009). Entrepreneurship and innovation. *Asia-Pacific Business Review*, 5(1), 14-20.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. baskı). Seçkin Yayıncılık: Ankara.
- Yurtseven, R. & Ergün, M. (2018). İlkokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretmen görüşleri. *International Journal of Social Science Research*, 7(1), 118-140.