

## Yaşam Becerileri Eğitimi Kılavuzunun Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının İletişim Becerisini Kullanma Durumlarına Etkisinin İncelenmesi\*

Şeyma Nur BEKAR<sup>1</sup> , Arzu KİRMAN BİLGİN<sup>2</sup> , Sibel ER NAS<sup>3</sup> 

**Öz:** Öğretmen adaylarının iletişim becerisine sahip olmaları, öğrenci, veli, akran, yönetici konumundaki bireylerle daha sağlıklı bilgi alış verişi yapabilmesi için önemlidir. Adayların mesleğe başlarken iletişim becerisini kazanmış olmaları meslek hayatında başarılı olabilmesi için temel özelliktir. Bu fikirden yola çıkılarak mevcut araştırma, yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlarına etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada basit deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırma grubunu üçüncü sınıfta öğrenim gören on iki fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında yaşam becerileri eğitimi kılavuzu kullanılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak mülakatlardan yararlanılmıştır. Ön ve son mülakatlardan elde edilen veriler belirli anahtar kavramlar çerçevesinde içerik analizine tabi tutulmuştur. Elde edilen toplam puanlar Wilcoxon işaretli sıralar testine tabi tutulmuştur. Analiz sonuçları yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumları üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermiştir. Elde edilen nitel veriler ise iki adayın iletişim becerisini kullanma durumlarının yetersiz olan düzeyden zayıf düzeye yükseldiğini göstermektedir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının iyi düzeyde iletişim becerisini kullanabilmeleri için yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun genişletilmesi ve daha uzun süreli uygulamalarla yürütülmesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Yaşam becerileri, iletişim becerisi, fen bilgisi, öğretmen adayı

## An Investigation on the Effects of a Life Skills Education Guidebook on the Use of Communication Skills in Pre-Service Science Teachers

**Abstract:** It is important for pre-service teachers to have adequate communication skills in order to exchange information more effectively with students, parents, peers, and administrators. It is essential for pre-service teachers to gain communication skills at the beginning of their careers to be successful in their professional life. Based on this idea, the current research aims to examine the effect of a Life Skills

Geliş tarihi/Received: 05.04.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 20.06.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenen 117K993 numaralı proje kapsamında birinci yazarın yüksek lisans tez verilerinden üretilmiştir. Yazarlar TÜBİTAK'a ve tüm proje ekibine katkılarından dolayı teşekkürlerini sunar.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Trabzon Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, seymanurbekar@gmail.com, 0000-0002-6614-8820

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, [arzukirmanbilgin@gmail.com](mailto:arzukirmanbilgin@gmail.com), 0000-0002-5588-7353

<sup>3</sup> Doç. Dr., Trabzon Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, sibelernas@hotmail.com, 0000-0002-5970-2811

**Atf (Citation):** Bekar, Ş. N., Kirman Bilgin, A., & Er Nas, S. (2022). Yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlarına etkisinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 405-428. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1098294>

Education Guidebook on the use of communication skills in pre-service science teachers. A simple experimental method was employed in the research. The research group consisted of twelve pre-service science teachers studying in the third grade. A Life Skills Education Guidebook was used within the scope of the research. Interviews were used as the main data collection tool and the data obtained were subjected to content analysis within the framework of certain key concepts. The total scores from the content analysis were subjected to the Wilcoxon signed-rank test, the results of which demonstrated that the Life Skills Education Guidebook had a positive effect on the use of communication skills in pre-service science teachers. The qualitative data indicated that the use of communication skills of two participants increased from an inadequate to a weak level. Thus, it is recommended that the Life Skills Education Guidebook be expanded and implemented through longer-term practices so that pre-service science teachers can use their communication skills at an improved level.

**Keywords:** Life skills, communication skills, science, pre-service teacher

## Giriş

İletişim, tüm meslek dallarındaki verimli çalışmayı kolaylaştıran bir unsurdur. Shannon ve Weaver (1989) modeline göre iletişim, “mesajın gönderici tarafından oluşturulması, kodlanması, mesajın kanal yoluyla alıcıya iletilmesi, mesajın alıcı tarafından alınması, algılanması ve geri dönüt verilmesi” sürecidir (Chew & Ng, 2021). İletişim becerisini geliştirmiş olan bireyler, karşılaştıkları problemlerin üstesinden daha etkili bir biçimde gelebilir ve tatmin edici ilişkiler kurabilirler. Ayrıca bu bireyler çalışma hayatlarında da başarılı olmaktadır (Özerbaş vd., 2007). İletişim becerileri, öğretmenlerin mesleki ve kişisel hayatları için önem arz etmektedir. Çünkü öğrenme süreci, aslında bir iletişim sürecidir (Rawat, 2016). Eğitim öğretim ortamında iletişim sürecinin temel öğelerinden biri de öğretmendir. Öğretmenlerin insanlar arası iletişimin gelişiminde etkisi vardır. Öğrenme sürecinde iletişimi başlatan kişi, başka bir deyişle kaynak öğretmendir. Bu sebeple öğrenmenin gerçekleşmesi için öğretmenin yani kaynağın iletişim becerilerini benimsemiş olması gereklidir. Çünkü kaynak öğrenmeyi doğrudan etkilemektedir (Çetinkaya, 2011). Yapılan araştırmalarda iletişim becerisini etkili kullanan öğretmenlerin, öğrencilerinin okula uyum süreçlerini olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir (Justice vd., 2008; Pianta vd., 1995). İletişim becerisini etkili kullanmak, öğrencilerin kişisel, akademik ve mesleki başarılarının artmasında kritik bir rol oynar (McLaren, 2019). Öğretmenin sahip olduğu iletişim becerileri öğrencilere eğitim hedeflerinin ulaştırılması için oldukça önemlidir. İletişimi iyi olan öğretmenin öğrenme ortamlarında işi daha kolay ve anlaşılır olmaktadır (Khan vd., 2017). Ayrıca Gisewhite vd. (2021) öğretmenin, mesleki bilgisini artırabilmesi için meslektaşları ve yöneticileri ile öğrencisinin akademik başarısını artırabilmesi için öğrenci ve velisi ile etkili bir iletişim kurmanın önemini vurgulamaktadır.

Literatür incelendiğinde iletişim becerilerine yönelik çalışmalarındaki araştırma grupları genellikle eğitim fakültesindeki bölümlerden karma biçimde seçilerek (Dilber & Akhan, 2019; Dilekmen vd., 2008; Erkan & Avcı, 2014; Gülbahar & Sıvacı, 2018; Milli & Yağcı, 2017; Ocak & Erşen, 2015; Özerbaş vd., 2007; Tan & Tan, 2016) oluşturulduğu görülmektedir. Araştırmacıların iletişim becerilerine yönelik gerçekleştirdikleri çalışmalarda sınıf öğretmeni adayları (Elkatmış, 2015; Semercioğlu & Akçay, 2020) üzerine yoğunlaştıkları, sosyal bilgiler (Uygun & Arıkan, 2019), beden eğitimi (Khan vd., 2017), Türkçe (Çetinkaya, 2011) ve fen bilgisi (Alaca vd., 2020; Alaca vd., 2021; Mercer Mapstone & Matthews, 2017) öğretmen adayları ile de çalışıldığı görülmektedir. Tan ve Tan (2016) gerçekleştirdikleri çalışmada iletişim

becerisini kullanabilme durumları arttıkça adayların sınıfı yönetme becerilerinin de artacağı sonucuna varmışlardır. Gülbahar ve Sıvacı (2018) tarafından yapılan çalışmada ise iletişim becerileri artan öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlik algısındaki artış olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca Elkatmış (2015) tarafından yapılan çalışmada etkili iletişim dersi alan sınıf öğretmen adaylarının iletişim becerileri toplam puanlarında artış olduğu tespit edilmiştir.

Fen bilgisi öğretmenliği lisans programı ders içeriğinde iletişime yönelik olarak insan ilişkileri ve iletişim dersi yer almaktadır. İlgili ders, kişilerarası ilişkilerin tanımı, sınıflandırılması, kuramsal yaklaşımlar, iletişim, iletişimde hatalar, etkili iletişim becerileri, çatışmalar, kişilerarası iletişimde etkili olan faktörler vb. konuları içermektedir. Fakat ilgili dersin genel kültür seçmeli dersleri arasından bulunması tüm öğrencilerin seçemeyeceği anlamına geldiğinden dersi seçemeyen öğrencilerin iletişim konusunda tam olarak bilgi sahibi olmadan mezun olabilecekleri söylenebilir. Yılar ve Tağrikulu (2021) insan ilişkileri ve iletişim dersini seçen öğretmen adaylarıyla yürüttükleri araştırma sonucunda ilgili dersin adayların iletişim ve iletişim becerilerine yönelik farkındalıklarını geliştirdiğini belirtmiştir. Ayrıca Akan (2021) gerçekleştirdiği çalışmasında insan ilişkileri ve iletişim dersinin deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının iletişim becerisi düzeylerini arttırdığını belirtmiştir.

Başarılı bir öğretmen iletişim becerilerini etkili ve doğru kullanmayı bilen kişidir (Çiftçi & Taşkaya, 2010). Bireylerin başarılı birer öğretmen olmaları için sahip oldukları iletişim becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının da eğitim fakültelerinde eğitim alırken iletişim becerilerine sahip olmaları gerekir (Alaca vd., 2020; Er-Nas, & Alaca, 2019; Semercioğlu & Akçay, 2020). Öğretmenler sahip oldukları iletişim becerilerini ortaya çıkan sorunları çözmeye, kararların demokratik bir biçimde alınmasında ve iletişimsizlikten doğan çatışmaların çözüme ulaşmasında kullanılmalıdır (Durukan & Maden, 2010). Öğretmenlerin öğrencilerine iletişim becerilerini kullanabilecekleri bir ortam oluşturmaları gerekmektedir. Bu sayede oluşturulan ortamın öğrencilerin fen kavramlarını kazanmalarına yardımcı olabileceği söylenebilir (Kaya & Kılıç, 2010). Literatür incelendiğinde fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerilerini kullanabilmelerine yönelik gerçekleştirilen araştırmalar sınırlıdır (Alaca vd., 2021). İlgili araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisi göstergelerinin çoğunu kısmen kullanabildikleri tespit edilmiştir. İletişim becerilerini kısmen kullanabilen fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerilerini etkili kullanabilmeleri meslek hayatları için önem arz etmektedir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam becerilerinden olan iletişim becerilerini kullanma durumlarının gelişimini sağlamaya yönelik çalışmalar yürütmenin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerilerini kullanma durumlarına etkisini incelemektir. Bu amaç kapsamında “Yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun üçüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlara etkisi nasıldır?” sorusuna yanıt aranmaktadır.

## **Yöntem**

### **Araştırma Deseni**

Bu çalışmada yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlarına etkisi incelendiğinden deneysel araştırma yönteminin bir türü olan tek gruplu ön-son test tasarımı basit deneysel desen kullanılmıştır. Çünkü bu

desende tek bir araştırma grubu ile çalışmalar yapılmakta ve araştırma grubuna eş değer başka bir grupta karşılaştırma yapılmamaktadır (Çepni, 2007). Mevcut araştırmada da yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlarına etkisinin incelenmesi amacıyla tek bir araştırma grubu ile çalışılmış olup eş değer başka bir grupta karşılaştırma yapılmamıştır.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemini 2019-2020 akademik yılında öğrenim gören 12 üçüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Üçüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının seçilmesinin sebebi öğretmen adaylarının bu kademeye kadar aldıkları alan eğitimine yönelik dersleri (Genel Kimya I-II-III-IV, Genel Fizik I-II-III-IV, Genel Biyoloji I-II-III-IV, Genel Biyoloji Laboratuvarı I-II-III, Genel Fizik Laboratuvarı I-II-III, Genel Kimya Laboratuvarı I-II-III) pedagojik bilgileri ile birleştirilerek öğrenme ortamları tasarlamak için kullanacakları kademelerde yer almalarıdır. Öğretmen adaylarının 14 haftalık eğitim boyunca verilen çalışma yaprağı tasarlama görevlerini yerine getirebilecek bilgiye sahip olmaları çalışmanın yürütülmesine katkı sağlamaktadır.

## Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan mülakatlardan yararlanılmıştır. Mülakat, fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik iletişim becerisi gelişim göstergeleri (Kirman-Bilgin, 2019, s. 22) dikkate alınarak Alaca vd. (2020) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olan soruları içermektedir. İlgili göstergeler ve sorular Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1**

### *İletişim Becerisi Gelişim Göstergeleri ve Mülakat Soruları*

Göstergeleri	Sorular
<i>Fİ1. İletişime geçtiği canlılara saygı duyar.</i>	1. İletişimde bulunduğun takım arkadaşlarına saygı duyar mısın? Bunu nasıl gösterirsin? Örnek verebilir misin?
<i>Fİ2. İletişime geçtiği canlılara empatik davranır.</i>	2. Takım çalışmalarını yürütürken empatik bir anlayışla çalışır mısın? Bunu nasıl gösterirsin? Örnek verebilir misin?
<i>Fİ3. İletişime geçerken etkin bir dinleyici olur.</i>	3. Etkin bir dinleme sağlayabilir misin? Bunu nasıl gösterirsin? Örnek verebilir misin?
<i>Fİ4. İletişime geçerken uygun bir biçimde kendini açabilir.</i>	4. Uygun bir biçimde kendini açabilir misin? Bunu nasıl gösterirsin? Örnek verebilir misin?
<i>Fİ5. Sözel ve sözel olmayan mesajlarında uyumludur.</i>	5. Sözel ve sözel olmayan mesajlarında uyumlu olur musun? Bunu nasıl gösterirsin? Örnek verebilir misin?
<i>Fİ6. Ben dilini kullanır.</i>	6. Ben dilini kullanır mısın? Bunu nasıl gösterirsin?

	Örnek verebilir misin?
<i>FI7. Atılgan davranış gösterir.</i>	7. Atılgan davranış gösterir misin? Bunu nasıl gösterirsin? Örnek verebilir misin?
<i>FI8. İletişim kurduğu ortamlarda saydam davranır.</i>	8. Takım arkadaşlarıyla ilişkilerinde saydam davranır mısın? Ya da maske takar mısın? Bunu nasıl gösterirsin? Örnek verebilir misin?
<i>FI9. İletişimde bulunurken somut konuşur.</i>	9. Somut konuşma - tam ve tek mesajı kullanma özelliklerinin kullanır mısın? Bunu nasıl gösterirsin? Örnek verebilir misin?

Araştırma sürecinde yürütülen mülakatlar kayıt altına alınmıştır. Mülakatlar adaylarla birebir görüşme yoluyla yürütülmüş olup her mülakat 45 (en az) - 50 (en fazla) dakika arasında sürmüştür.

### Uygulama Süreci

Deneyisel süreçte mülakatlar, uygulamadan önce ön mülakat, uygulamadan sonra son mülakat şeklinde yürütülmüştür. Ön mülakatların yapılması sonrası fen bilgisi öğretmen adaylarına 14 haftalık yaşam becerileri eğitimi verilmiştir. Kılavuz uygulamaları kapsamında fen bilgisi öğretmen adaylarına teorik bilgiler sunulmuştur. Aynı zamanda farklı becerileri (öğretimsel karar verme, mesleki yaratıcılık gibi) kazandırabilmek adına bireysel ve takım olarak gerçekleştirecekleri çeşitli görevler de verilmiştir. Görev 1 kapsamında öğretmen adaylarından iletişim ve takım çalışması becerilerini ve Görev 2 kapsamında ise karar verme ve girişimcilik becerilerini kazandırabilecekleri en az bir özgün çalışma yaprağını bireysel olarak hazırlamaları istenmiştir. Görev 3 kapsamında öğretmen adaylarından analitik düşünme ve Görev 4 kapsamında ise yaratıcı düşünme becerisini kazandırabilecekleri en az bir özgün çalışma yaprağını takım olarak hazırlamaları istenmiştir. Öğretmen adayları verilen görevleri yerine getirerek sınıf ortamında sunumlarını gerçekleştirilmiştir. Çalışma yapraklarının becerileri kazandırabilmesi ve zenginleştirilmesi adına sunumların ardından göstergelere uygunluğu sınıf içinde tartışılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarına teorik bilgiler kapsamında yaşam becerileri eğitimi ile 4 haftalık girişimcilik eğitimi de eş zamanlı olacak biçimde verilmiştir. Öğretmen adaylarına Görev 5 kapsamında ise takım halinde iş planı hazırlamış ve iş planları doğrultusunda tasarladıkları ürünleri adaylar sergide pazarlamayı deneyimlemiştir. Kılavuz uygulaması sona erdikten sonra ise son mülakatlar yapılmıştır.

### Verilerin Analizi

Mülakatlardan elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Rastgele seçilen üç öğretmen adayının mülakatlarından elde edilen veriler iki araştırmacı tarafından analiz edilmiştir ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Fikir birliğine varılamayan kodlar üzerinde üçüncü araştırmacının fikri alınarak kodlamalara karar verilmiştir. Sonrasında farklı üç öğretmen adayı daha rastgele seçilerek mülakat verileri ayrı ayrı iki araştırmacı tarafından analiz edilmiştir ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Kodlamalarda yüzde yüz uyum ortaya çıktığı için diğer verilerin analizine tek bir araştırmacı tarafından devam edilmiştir ve bulgulara son hali

verilmiştir. Veri analizi güvenilirliği açısından veriler farklı zamanlarda iki defa analize tabi tutulmuştur.

Öğretmen adaylarının göstergelere yönelik yöneltilen mülakat sorularına vermiş oldukları açıklamalardan Anahtar Kavramlar (AK) oluşturulmuştur. Aday yanıtlarında vurgusu yapılan her bir AK için 1 puan, anlamsız veya ilişkili olmayan cevaplara ise 0 puan verilmiştir. Mülakatlar çerçevesinde alınabilecek en düşük puan 0 (sıfır)'dır. Tablo 3'de 9 gösterge çerçevesinde elde edilen verilerin analizlerinde kullanılan AK ve her bir sorudan Alınabilecek En Yüksek Puanlar (AEYP) sunulmuştur.

**Tablo 2**

*Mülakat Soruları ve İçerdiği Göstergeler Çerçevesinde Elde Edilen Verilerin Analizinde Kullanılan AK ve AEYP*

Soru ve İçerdiği Gösterge	Veri Analizinde Kullanılan AK	AEYP
1 – Fİ1	AK1: Dinleme / AK2: Yorum yaparak tepki verme / AK3: Empati kurma / AK4: Fikir alışverişi yapma / AK5: Verilen görevi yapma / AK6: Kelimeleri seçerek konuşma / AK7: Düşüncelerini gerekçeleriyle açıklama.	7
2 – Fİ2	AK1: Gerekirse fazladan sorumluluk üstlenme/ AK2: Problemlere karşı çözüm odaklı olma / AK3: Karşısındakinin düşüncesini içsel olarak sorgulama / AK4: Karşısındakinin düşüncelerini destekleme / AK5: Önyargıdan kaçınma / AK6: Bencillikten kaçınma.	6
3 – Fİ3	AK1: Fikir sunma / AK2: Karşısındakinin sözünü kesmeme /AK3: Fikirleri pozitif ve negatif yönleriyle eleştirme / AK4: Göz teması kurma /AK5: Yorum yapma / AK6: Onaylama şeklindedir.	6
4 – Fİ4	AK1: Konuya yönelik olumlu ve olumsuz her türlü düşüncüyü ifade etme / AK2: Fikir sorma / AK3: Aktif katılım gösterme / AK4: Fikirleri gerekçelendirerek açıklama / AK5: Saygıyı bozmadan kendini ifade etme.	5
5 – Fİ5	AK1: Genellikle yüz ifadesinde belli olma / AK2: Jest ve mimikleri kullanma	2
6 – Fİ6	AK1: Suçlayıcı ve kırıcı ifadelerden kaçınma / AK2: Olumsuz durumları öneri şeklinde ifade etme	2
7 – Fİ7	AK1: Fikirlerini çekinmeden ifade etme / AK2: Düşüncelerini gerekçeleriyle savunma / AK3: Gelen fikirleri değerlendirip ortak bir noktada birleşme / AK4: Sorumluluk almaya istekli olma	4
8 – Fİ8	AK1: Haksızlık durumlarında kişi ayrımı gözetmeksizin tepki gösterme / AK2: Düşüncelerini çekinmeden her durumda ifade etme / AK3: Verilen sorumluluğu yerine getirme / AK4: İçtenlik ve dürüstlüğe önem verme	4
9 – Fİ9	AK1: Kısa ve net ifadeler kullanma / AK2: Kendini doğrudan ifade etme	2

Tablo 2 incelendiğinde mülakatlardan elde edilebilecek en düşük puanın 0, en yüksek puanın ise 38 olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının alacakları puan aralığı ise Tablo 3'deki gibi değerlendirilmiştir.

### Tablo 3

#### *Mülakatlardan Elde Edilen Puanların Değerlendirilmesi*

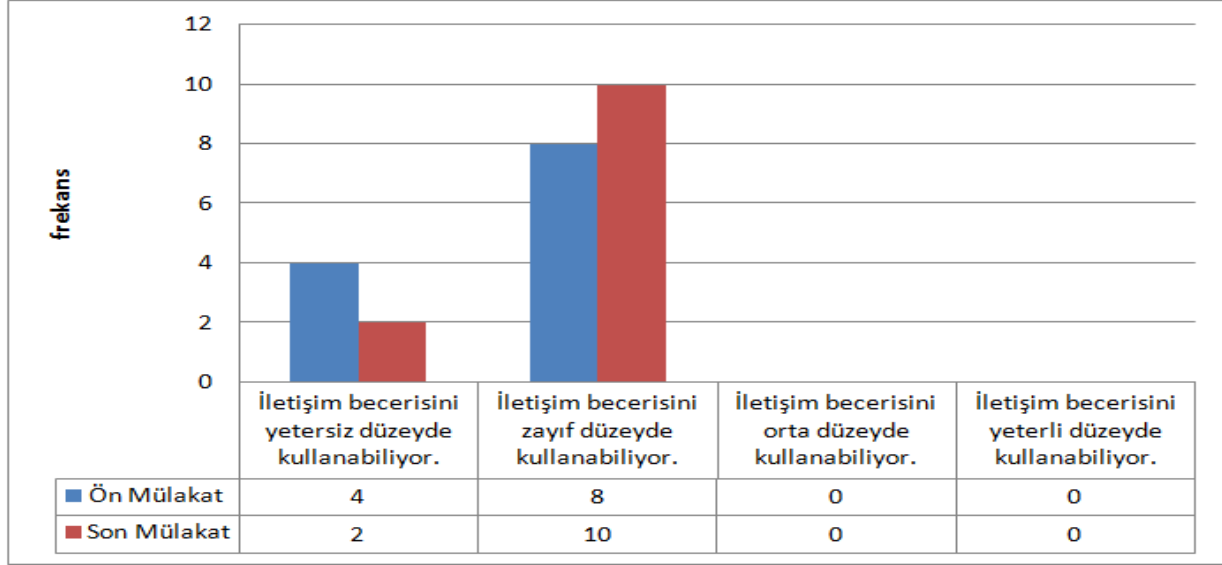
Puan Aralığı	Değerlendirilmesi
0-8	Bu beceriyi yetersiz düzeyde kullanabiliyor.
9-18	Bu beceriyi zayıf düzeyde kullanabiliyor.
19-28	Bu beceriyi orta düzeyde kullanabiliyor.
29-38	Bu beceriyi yeterli düzeyde kullanabiliyor.

Tablo 3'de yer alan değerlendirme sistemi için verilen puan aralıkları (kesme puanları) Genişletilmiş Angoff yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu yöntem açık uçlu soruların ve her bir sorunun farklı bir puanlaması olduğu durumlarda kesme puanı oluşturmada kullanılmaktadır (Hambleton ve Plake, 1995). Genişletilmiş Angoff yöntemi kullanılırken uzmanlar (beş fen eğitimcisi) ile çalışılmıştır. Uzmanların her biri adayların iletişim becerisini yetersiz - zayıf - orta ve yeterli düzeyde kullanabilme durumları için puan aralıkları belirlemişlerdir. Uzmanların önerdikleri bu puan aralıklarının ortalaması alınmıştır. Ortaya çıkan değerlendirme şekli ikinci tur olarak tekrar uzmanlara sunulmuştur. Orta çıkan ondalıklı sayıların tam sayı olmasına karar verilmiş ve Tablo 3'de yer alan değerlendirme şekli ortaya çıkmıştır.

Yapılan ön ve son mülakatlarda fen bilgisi öğretmen adaylarının aldıkları toplam puanlar wilcoxon işaretli sıralar testine tabi tutularak adayların iletişim becerisini kullanma durumlarının gelişimi yorumlanmaya ve deneysel sürecin etkisi ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

### Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlarının değişimine yönelik bulgular Grafik 1'de sunulmuştur.

**Grafik 1***Öğretmen Adaylarının İletişim Becerisini Kullanma Durumlarının Değişimi*

Grafik 1 incelendiğinde yaşam becerileri eğitimi kılavuzunu uygulanmadan önce öğretmen adaylarının 4'ünün iletişim becerisini yetersiz düzeyde kullandığı görülmektedir. Kılavuz uygulandıktan sonra ise 2 öğretmen adayının iletişim becerisini kullanma durumunu yetersiz düzeyden zayıf düzeye çıkardığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının uygulamadan önce ve sonra aldıkları toplam puanların wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 4'deki gibidir.

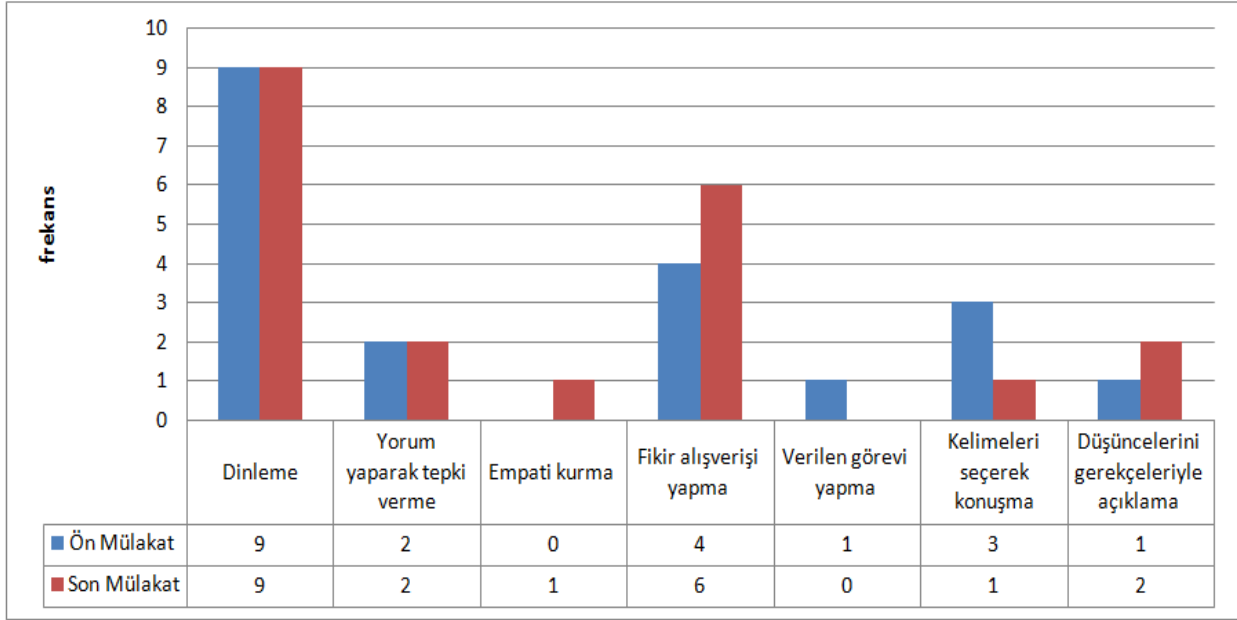
**Tablo 4***Mülakatlardan Elde Edilen Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Sontest- Öntest	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	3 <sup>a</sup>	3,50	10,50	2,00*	,045
Pozitif Sıra	8 <sup>b</sup>	6,94	55,50		
Eşit	1 <sup>c</sup>				

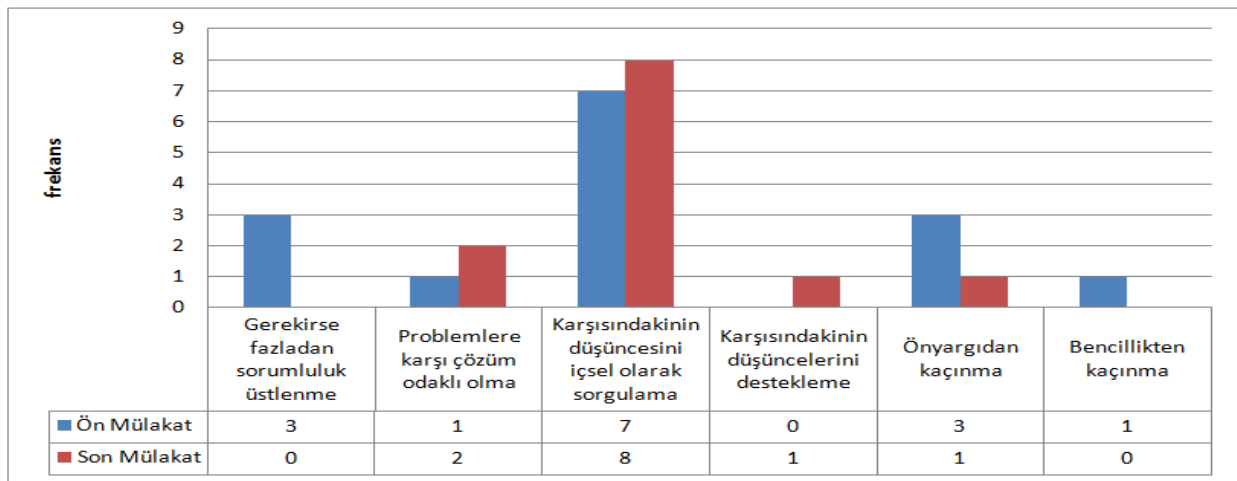
\*Negatif Sıralar Temeline Dayalı /  $p < .05$ .

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan üçüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının deney öncesi ve sonrası mülakat puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir:  $z=2.00$ ,  $p < .05$ . Öğretmen adaylarının Fİ1 göstergesini kullanma durumlarının değişimi Grafik 2'deki gibidir.



**Grafik 2***Öğretmen Adaylarının F11 göstergesini Kullanma Durumlarının Değişimi*

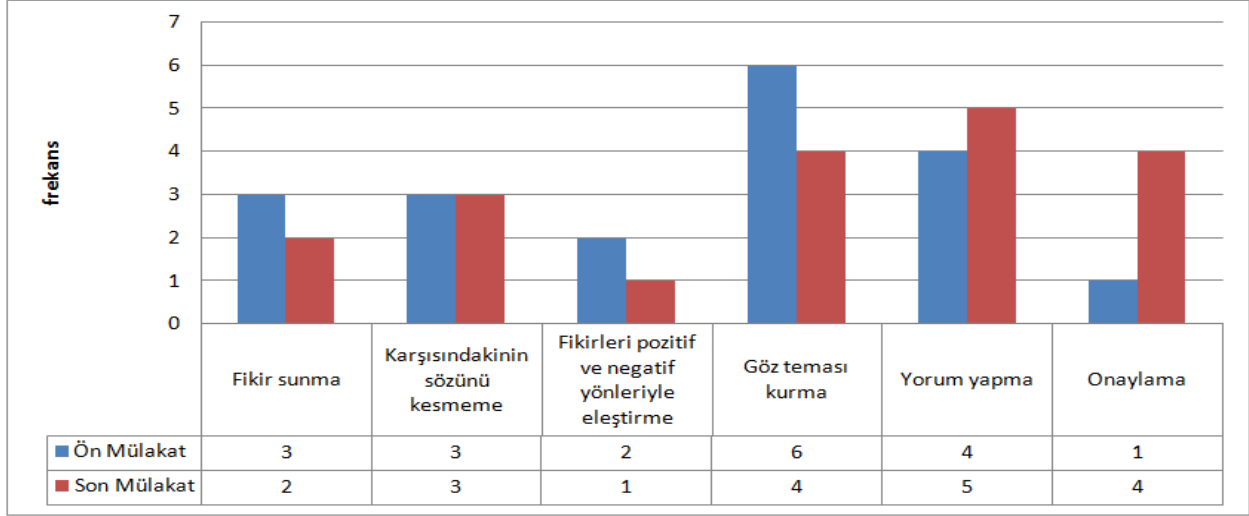
Grafik 2 incelendiğinde uygulanan ön mülakatta öğretmen adaylarının 4’ü saygı duyma göstergesini “fikir alışverişi yapma” şeklinde ifade ederken, son mülakatta bu sayının 6’ya çıktığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının F12 göstergesini kullanma durumlarının değişimi Grafik 3’deki gibidir.

**Grafik 3***Öğretmen Adaylarının F12 Göstergesini Kullanma Durumlarının Değişimi*

Grafik 3 incelendiğinde uygulanan ön mülakatta öğretmen adaylarının 7'si empatik davranma göstergesini “karşısındakinin düşüncesini içsel olarak sorgulama” şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının Fİ3 göstergesini kullanma durumlarının değişimi Grafik 4'deki gibidir.

#### Grafik 4

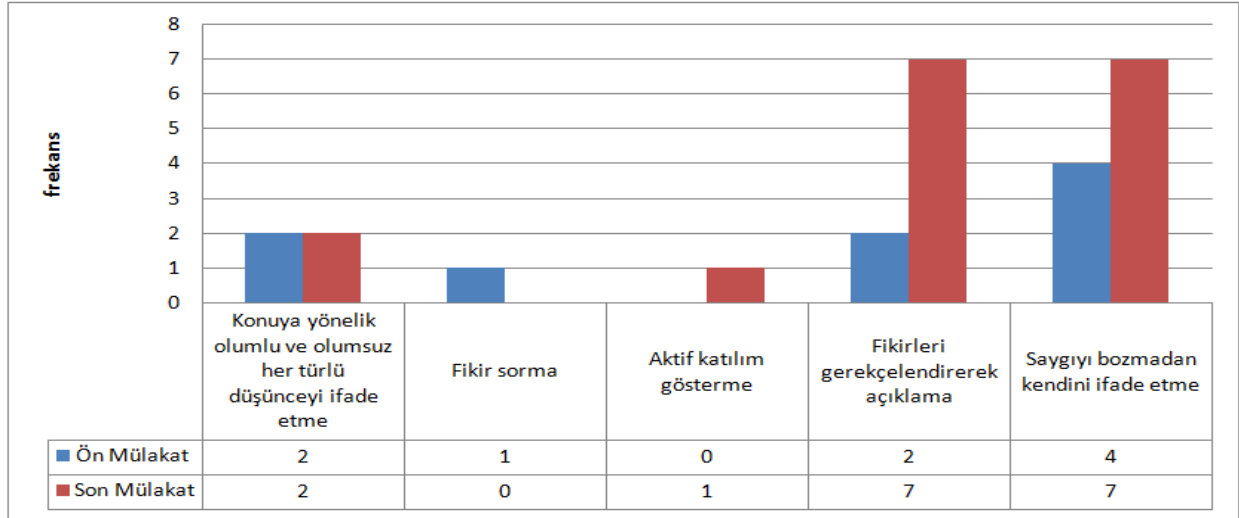
##### Öğretmen Adaylarının Fİ3 Göstergesini Kullanma Durumlarının Değişimi



Grafik 4 incelendiğinde uygulanan ön mülakatta öğretmen adaylarının 1'i etkin dinleyici olma göstergesini “onaylama” şeklinde ifade ederken, son mülakatta bu sayının 4'e çıktığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının Fİ4 göstergesini kullanma durumlarının değişimi Grafik 5'deki gibidir.

## Grafik 5

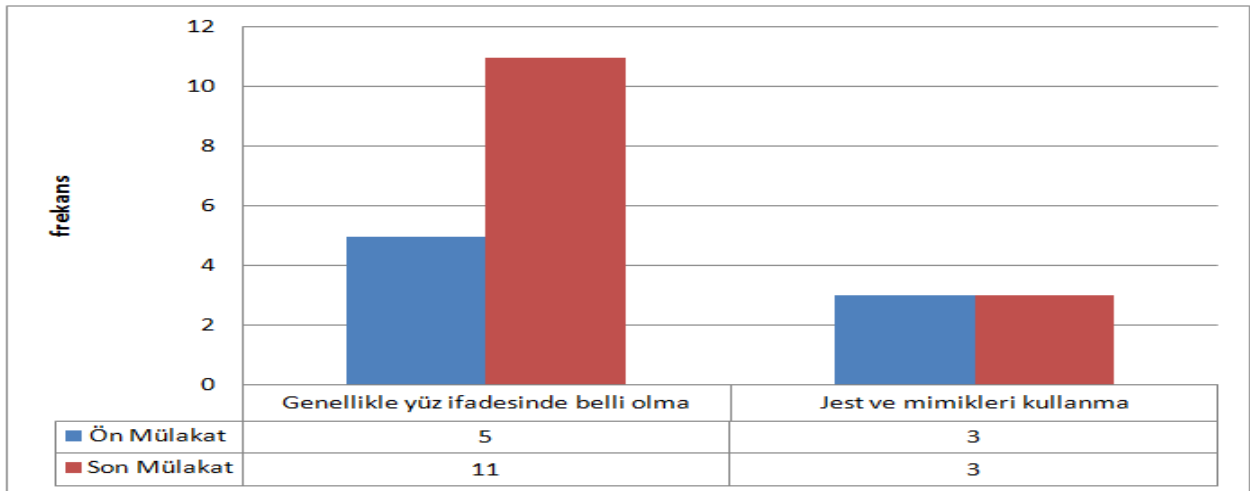
### Öğretmen Adaylarının F14 Göstergesini Kullanma Durumlarının Değişimi



Grafik 5 incelendiğinde uygulanan ön mülakatta öğretmen adaylarının 2’si kendini açabilme göstergesini “fikirlerini gerekçelendirerek açıklama” şeklinde ifade ederken, son mülakatta bu sayının 7’ye çıktığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının F15 göstergesini kullanma durumlarının değişimi Grafik 6’daki gibidir.

## Grafik 6

### Öğretmen Adaylarının F15 Göstergesini Kullanma Durumlarının Değişimi

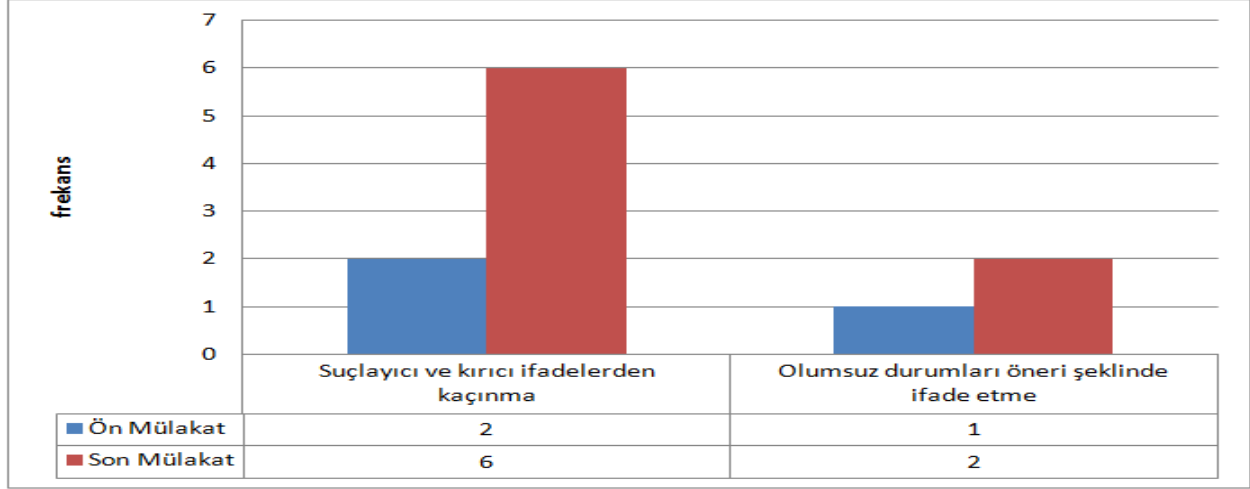


Grafik 6 incelendiğinde uygulanan ön mülakatta öğretmen adaylarının 5’i sözel ve sözel olmayan mesajları uyumlu kullanabilme göstergesini “genellikle yüz ifadesinde belli olma”

şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının Fİ6 göstergesini kullanma durumlarının değişimi Grafik 7’deki gibidir.

### Grafik 7

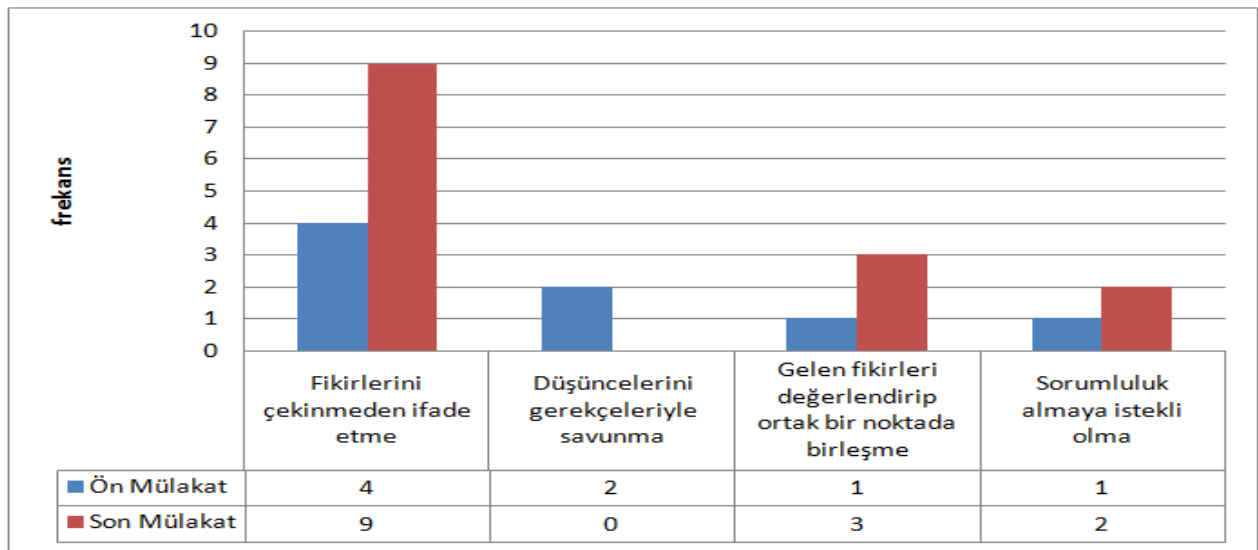
#### Öğretmen Adaylarının Fİ6 Göstergesini Kullanma Durumlarının Değişimi



Grafik 7 incelendiğinde uygulanan ön mülakatta öğretmen adaylarının 2’si ben dilini kullanma göstergesini “suçlayıcı ve kırıcı ifadelerden kaçınma” şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının Fİ7 göstergesini kullanma durumlarının değişimi Grafik 8’deki gibidir.

### Grafik 8

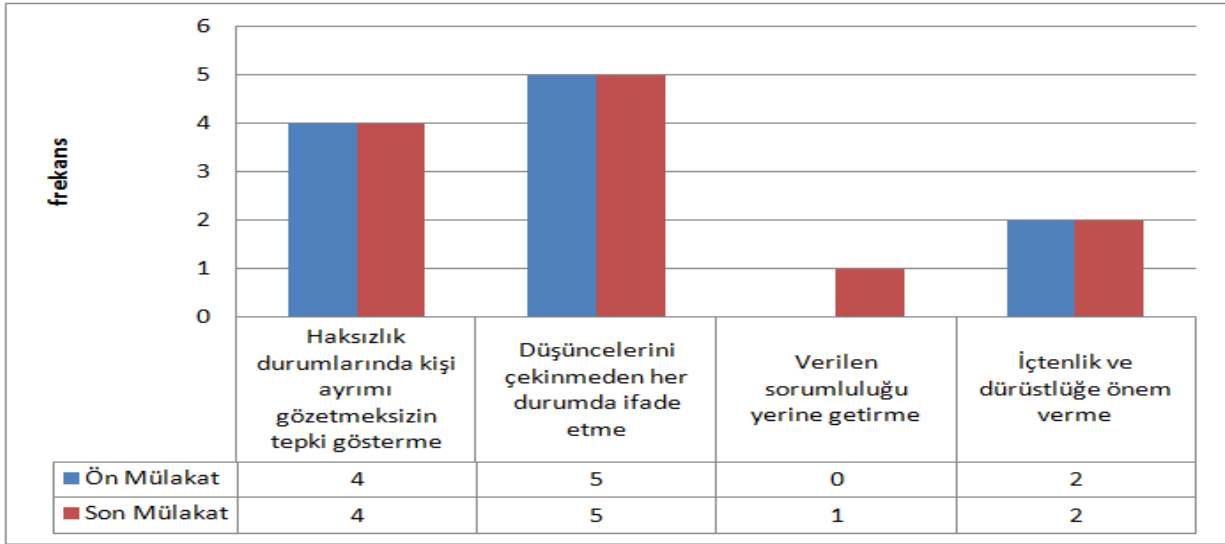
#### Öğretmen Adaylarının Fİ7 Göstergesini Kullanma Durumlarının Değişimi



Grafik 8 incelendiğinde uygulanan ön mülakatta öğretmen adaylarının 4’ü atılğan olma göstergesini “fikirlerini çekinmeden ifade etme” şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının Fİ8 göstergesini kullanma durumlarının değişimi Grafik 9’daki gibidir.

### Grafik 9

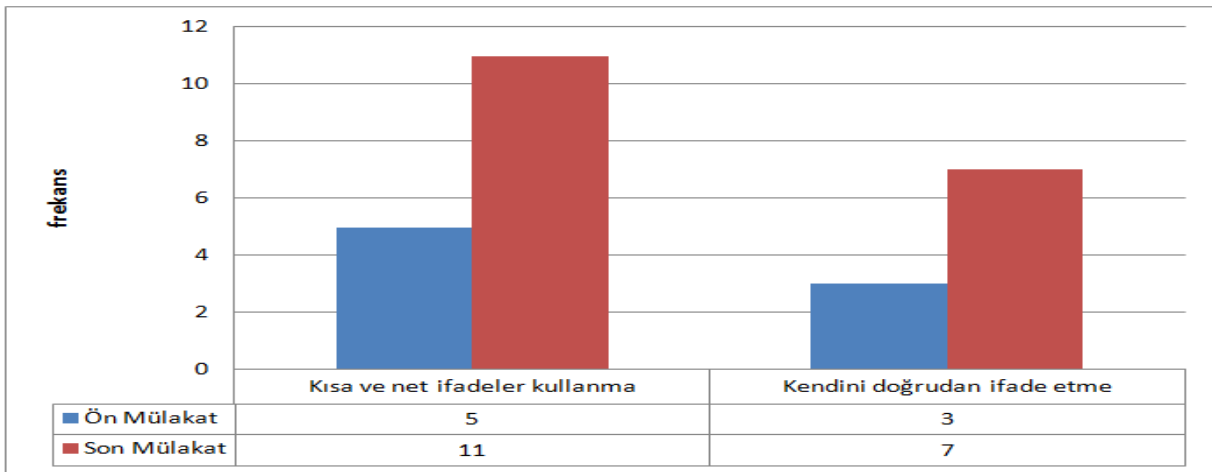
#### Öğretmen Adaylarının Fİ8 Göstergesini Kullanma Durumlarının Değişimi



Grafik 9 incelendiğinde uygulanan ön mülakatta öğretmen adaylarının 4’ü saydam davranma göstergesini “haksızlık durumlarında kişi ayrımı gözetmeksizin tepki gösterme” şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının Fİ9 göstergesini kullanma durumlarının değişimi Grafik 10’daki gibidir.

### Grafik 10

#### Öğretmen Adaylarının Fİ9 Göstergesini Kullanma Durumlarının Değişimi



Grafik 10 incelendiğinde uygulanan ön mülakatta öğretmen adaylarının 5’i somut-tam ve tek mesajı kullanma göstergesini “kısa ve net ifadeler kullanma” şeklinde ifade ederken, son mülakatta bu sayının 11’e çıktığı görülmektedir.

### **Sonuç ve Tartışma**

Elde edilen bulgular, yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumları üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Deneysel süreçte öğretmen adaylarının çalışma yapraklarını sınıfta sunmaları, diğer adayların sunumları dinlemeleri ve takım halinde yapılan uygulamalar adayların iletişim becerisine yönelik aldıkları toplam puanların artmasını sağlamış olacağı düşünülmektedir. Elde edilen bulgular incelendiğinde deneysel süreç öncesinde adayların üçte birinin iletişim becerisini yetersiz seviyede diğer adayların ise zayıf düzeyde kullanabildiklerini görülmektedir (Grafik 1). Deneysel süreç sonrasında ise sadece iki öğretmen adayının iletişim becerisini kullanma durumu yetersiz düzeyden zayıf düzeye çıkmıştır. Her ne kadar deneysel sürecin etkisi anlamlı olarak ortaya çıkarılsa da deneysel süreç sonrasında iletişim becerisini kullanma durumlarını orta veya yeterli düzeye çıkarabilen öğretmen adayının olmadığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlarının değişimine yönelik mülakat bulgularından hareketle öğretmen adaylarının yaşam becerileri eğitimi kılavuzu sonrası gerçekleştirilen son mülakatta bir gelişim gösterdikleri ama bu gelişimin yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir. Gelişimin beklenen düzeyde olmamasının sebebi yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun deneysel sürecinin 14 haftalık süresinin, adayların iletişim becerilerini kullanma durumlarının istenilen düzeye çıkmasında yetersiz kalmasıyla açıklanabilir. İletişim denince akla genellikle konuşmak gelmektedir. Ancak iletişim dinleme ile başlamaktadır. Öğrenilen bir beceri olan dinlemenin ailede ve okullarda küçük yaşlardan itibaren öğretilmesi gerekir (Çağdaş, 2008). Bireyler genellikle iletişim kavramı ile konuşmayı ilişkilendirir. Oysaki iletişimin temelinde dinleme vardır. Etkili dinleme öğrenilmesi zorunlu olan bir alışkanlık ve beceridir. Bu beceri ise küçük yaşlarda aile ve okul tarafından öğretilir (Arslan vd., 2010). Yani iletişim becerisi küçük yaşlarda edinilebilen bir beceridir. Adayların lise öğrenimleri sonrası ilgili bölüme yerleştikleri ve üçüncü sınıfta oldukları düşünüldüğünde yaş ortalamalarının 20 yaş olduğu genç yetişkinlik döneminde oldukları söylenebilir. Uygulama süresi bu yaş dönemi bireylerin iletişim becerilerini geliştirmeleri için yetersiz kalmış olabilir. Başka bir deyişle öğretmen adaylarının iletişim becerilerini kullanma durumlarının istenilen düzeyde gelişmesi için daha uzun süreye ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının yaşam becerileri eğitimi kılavuzunu uygulamadan önce ve uygulandıktan sonra uygulanan mülakat bulgularından aldıkları toplam puanlar incelendiğinde her adayda meydana gelen değişimin aynı olmadığı görülmektedir (Grafik 1). Öğretmen adaylarının aynı uygulama sürecinden geçtikleri bilinmektedir. Yapılan uygulamaların her öğretmen adayı üzerinde aynı etkide bulunmadığı ve bu etkide öğretmen adaylarının karakter farklılıklarının da önemli olduğu sonucuna varılmaktadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının gerçekleştirilen mülakatların ön ve son uygulamalarında aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (Tablo 4). Bu durum yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisinin kullanma durumları üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Bu olumlu etki deneysel süreçte fen bilgisi öğretmen adaylarının ortaokul öğrencilerinin iletişim becerisinin geliştirilmesine yönelik

bireysel olarak ve diğer yaşam becerilerine (analitik düşünme, girişimcilik, karar verme, yaratıcı düşünme) yönelik çalışma yapraklarını takım halinde tasarlaması ile açıklanabilir. Tasarlanan çalışma yapraklarının sınıf içindeki tartışmalarla zenginleştirilmesinin ise bu olumlu etkiyi güçlendirdiği düşünülmektedir.

“İletişime geçtiği canlılara saygı duyar” şeklindeki F11 göstergesi çerçevesinde elde edilen mülakat bulguları incelendiğinde öğretmen adaylarının “fikir alışverişi yapma” anahtar kelimesine yaptığı vurgunun son mülakatta arttığı görülmüştür (Grafik 2). Uygulanan yaşam becerileri eğitimi kılavuzu kapsamında her bir beceri için verilen görevler çerçevesinde adaylar sürekli fikir alışverişi içinde bulunmuşlardır. Çalışma yapraklarının hazırlama sürecinin öğretmen adaylarının “fikir alışverişi yapma” anahtar kelimesine yaptıkları vurgunun artışında etkili olmuş olabileceği düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının “dinleme” anahtar kavramına yaptıkları vurgunun ön ve son testte aynı kaldığı göze çarpmaktadır. Buradan öğretmen adaylarının saygı duymayı “dinleme” anahtar kavramıyla ilişkilendirdikleri sonucuna varılabilir. Nitekim Maden’e (2013) göre etkin dinleme, bireyin düşüncelerine saygılı olmayı ve dile getirdiklerini doğru bir biçimde anlayıp değerlendirmeyi de beraberinde getirmektedir. Başka bir deyişle saygı gösterme, dinlemenin temeli oluşturmaktadır. Uygulanan ön mülakat sonrası takım halinde tasarlanan çalışma yapraklarının hazırlık sürecinde öğretmen adayları sürekli fikir alışverişi yapmaktadır. Öğretmen adaylarının ortaya atılan fikirleri dinleyerek aslında takım arkadaşlarına saygı duyduklarını düşündükleri görülmüştür. Empatik olma iletişim becerisinin en önemli parçalarından biri olarak kabul edilmesine (Barnett, 1990) rağmen “empati kurma” anahtar kavramına ön mülakatta hiçbir öğretmen adayı vurgu yapmazken, son mülakatta ise 1 öğretmen adayı vurgu yapmıştır. Tomaç’a (2009) göre empatik olma ilk önce karşıdaki bireyi anlamaya ve ardından da anlaşılmaya çalışmaktır. Empati, saygı ve anlayışın var olmasıyla yakından alakalıdır. Empati ve saygı iç içe olan kavramlar olmasına rağmen öğretmen adaylarının “empati” anahtar kavramına vurgu yapmamış olmaları, saygı ve empati kavramlarını içselleştiremediklerini ve süreçte empati kavramının yeterince kazandırılmadığını göstermektedir.

“İletişime geçerken uygun bir biçimde kendini açabilir” şeklindeki F14 göstergesi çerçevesinde elde edilen mülakat bulguları incelendiğinde öğretmen adaylarından 1’inin son mülakatta “empati kurma” anahtar kelimesine vurgu yaptığı görülmüştür (Grafik 5). Ancak “İletişime geçtiği canlılara empatik davranır.” şeklindeki F12 göstergesi çerçevesinde elde edilen mülakat bulguları incelendiğinde ise öğretmen adaylarının empati kurma göstergesi için bir gelişim gösterdikleri görülmektedir (Grafik 3). Mülakat sorularına verilen cevaplar incelendiğinde öğretmen adaylarının sorulardaki göstergeleri tek başına değerlendirdikleri görülmektedir. Başka bir deyişle öğretmen adaylarının sorunun içeriğindeki göstergeleri tek bir parça olarak değerlendirdikleri ve diğer göstergelerle arasındaki ilişkiyi yeterince kuramadıkları düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının saygı duyma göstergesini kullanma durumlarına bakıldığında ön mülakatta hiçbir öğretmen adayı “empati yapma” anahtar kelimesine yer vermezken, son mülakatta 1 öğretmen adayı yer vermiştir (Grafik 2). Ancak Grafik 3’te öğretmen adaylarının empatik davranma göstergesini kullanma durumlarına bakıldığında ön mülakatta 7, son mülakatta ise 8 öğretmen adayının “Karşısındakinin düşüncesini içsel olarak sorgulama” anahtar kelimesini vurguladığı ve empati kurma hakkında uygulamadan önce bilgilerinin olduğu görülmektedir. Bu durum da aslında öğretmen adaylarının empati kurma göstergesinden haberdar olduğunu fakat göstergelerin birbiriyle olan bağlantısını kuramadıklarını göstermektedir.

“İletişime geçtiği canlılara empatik davranır” şeklindeki Fİ2 göstergesi çerçevesinde elde edilen mülakat bulguları incelendiğinde öğretmen adaylarının “karşısındakinin düşüncesini içsel olarak sorgulama” anahtar kelimesine yaptıkları vurgunun son mülakatta arttığı görülmüştür (Grafik 3). Dökmen’e (1994) göre empati, bireyin kendisini karşısındaki bireyin yerine koyması, bulunduğu olaya onun perspektifinden bakabilmesi, o bireyin fikirlerini doğru biçimde anlaması ve bu durumu aktarabilmesidir (aktaran Akduman & Karahan, 2021, s. 607). Kohut’a (1959) göre ise empati bireyin karşısındaki kişinin iç dünyasına girerek karşısındaki bireyin duygu ve düşüncelerini anlamasıdır (aktaran Öztürk & Yılmaz, 2020, s. 7). Literatürdeki tanımlamalar incelendiğinde karşıdaki bireyin gözünden olayları incelemeye ve anlamaya çalışmak empati kurmanın temelini oluşturmaktadır. Uygulanan ön ve son mülakatların arasında uygulanan yaşam becerileri eğitimi kılavuzu kapsamında öğretmen adaylarına bireysel ve takım olarak çalışma yaprakları tasarlama görevi verilmiştir. Öğretmen adayları takım arkadaşları ile ortak bir ürün ortaya koymaya çalışırken ortaya çıkan fikirleri saygıyla ve empatik bir biçimde dinlemiş, birbirlerini anlamaya çalışmışlardır. Bu nedenle öğretmen adaylarının çalışma yaprağı hazırlama süreçleri “karşısındakinin düşüncesini içsel olarak sorgulama” anahtar kelimesine yaptıkları vurgunun artışında etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca Tomaç’a (2009) göre empatik olan insanlar, diğer bireyler tarafından sevilen ve kabul edilen kişilerdir. Bu durum göz önüne alındığında “karşısındakinin düşüncesini içsel olarak sorgulama” anahtar kavramına yapılan vurgunun artması öğretmen adaylarının kişiler arası ilişkilerini olumlu olarak etkileyeceği de söylenebilir.

“İletişime geçerken etkin bir dinleyici olur.” şeklindeki Fİ3 göstergesi çerçevesinde elde edilen veriler incelendiğinde öğretmen adaylarının “onaylama” ve “yorum yapma” anahtar kelimelerine son mülakatta yaptığı vurgunun arttığı görülmektedir (Grafik 4). Öğretmen adayları takım olarak çalışma yaprağı hazırlamaya çalıştıkları süreçte birbirleriyle fikir alışverişinde bulunmayı ihmal etmemişlerdir. Takım içerisinde öğretmen adayı fikrini dile getirdiğinde takımın diğer üyeleri ortak bir ürün çıkarmak adına takım arkadaşlarını dinlemiş, ortaya çıkan tüm fikirler üzerine yorumlar yapılmış ve fikirlerden en uygun olanı da onaylanmıştır. Ortak olarak tasarlanan çalışma yaprağının her bir ögesi için diğer takım üyelerinin görüşleri ve onayları alınmıştır. Ortaya çıkan ürün takıma ait olduğu için ve birlikte sunulacağı için takımda yer alan her üyenin görüşü alınmaya gayret gösterilmiştir. Bu durumun “onaylama” ve “yorum yapma” anahtar kavramlarına yapılan vurgunun artışında etkili olduğu düşünülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde göz teması kurmanın, etkin bir dinleyici olmanın yollarından biri olduğu görülmektedir (Karaköse, 2005; Karatay vd., 2014). Etkin dinleme açısından büyük bir önem arz eden “göz teması kurma” davranışını ön mülakatta 6 ve son mülakatta ise 4 öğretmen adayının vurgulaması öğretmen adaylarının etkili dinlemenin göstergelerini bilme noktasında gelişim gösteremedikleri şeklinde yorumlanabilir.

“İletişime geçerken uygun bir biçimde kendini açabilir.” şeklindeki Fİ4 göstergesi çerçevesinde elde edilen mülakat bulguları incelendiğinde öğretmen adaylarının “fikirleri gerekçelendirerek açıklama” anahtar kelimesine yaptığı vurgunun son mülakatta arttığı görülmektedir (Grafik 5). Öğretmen adaylarının takım çalışması ile tasarladıkları çalışma yapraklarını hazırlama süreçlerinde devamlı olarak iletişim halinde oldukları bilinmektedir. Öğretmen adaylarının ifadelerinden de öğretmen adaylarının takım olarak ortak bir ürün çıkarmak için takımdaki tüm bireylerin fikirlerini tüm açıklığıyla dile getirmeleri gerektiğini düşündükleri anlaşılmaktadır. Çetinkaya’ya (2017) göre kendini açmanın niteliklerinden biri de



kendini açmanın o anda gerçekleşen olaylarla ilgili olmasıdır. Bu nedenle öğretmen adaylarının çoğunun kendini açma kavramını doğru biçimde kavradıkları görülmektedir. Ayrıca mülakat bulguları incelendiğinde ön mülakatta öğretmen adaylarının 4'ünün "saygıyı bozmadan kendini ifade etme" anahtar kelimesine vurgu yaptığı ve son mülakat bulgularında bu sayının 7'ye yükseldiği görülmektedir. Öğretmen adayları fikirlerini dile getirirken birbirlerine saygı göstermek durumundadır. Uygulanan ön ve son mülakattan elde edilen bulgulara göre "saygıyı bozmadan kendini ifade etme" ve "fikirlere gerekçelendirerek açıklama" anahtar kelimelerine yapılan vurguda artış olduğu görülmektedir. Buradan hareketle öğretmen adaylarının kendini açabilme göstergesi ile saygı duyma ve fikirlerini gerekçelendirmeyi özdeşleştirdikleri anlamı çıkabilir.

"Sözel ve sözel olmayan mesajlarında uyumludur." şeklindeki Fİ5 göstergesi çerçevesinde elde edilen veriler incelendiğinde öğretmen adaylarının "genellikle yüz ifadesinden belli olma" anahtar kelimesine yaptığı vurgunun son mülakatta arttığı görülmektedir (Grafik 6). "Genellikle yüz ifadesinden belli olma" anahtar kelimesine vurgu yapılmasının nedeninin öğretmen adaylarının takım çalışması süresince beraber almaya çalıştıkları ortak fikirler olduğu düşünülmektedir. Eğitim aynı zamanda bir iletişim süreci olduğundan sözel olmayan mesajların etkin bir biçimde kullanımı öğretmenler için vazgeçilmezdir (Çalışkan & Yeşil, 2005). Sınıfın liderleri olan öğretmenlerin bazı sözel olmayan becerilere ihtiyacı vardır (Yazıcı, 2017). Öğrencilerin dikkatini toplama, soyut olan ifadeleri somutlaştırma, vurgu yapma veya iletilerin anlaşılmasını artırma gibi durumlarda öğretmenin sözel olmayan becerileri önemli bir rol oynar. Bu yüzden aynı zamanda bir iletişim süreci olan eğitimin başarılı olabilmesi için öğretmenlerin sözel ve sözel olmayan mesajları etkili bir biçimde kullanmaları gerekmektedir (Çalışkan & Yeşil, 2005). Öğretmen adaylarının yapılan mülakat bulguları incelendiğinde sözel ve sözel olmayan mesajların uyumu göstergesini "genellikle yüz ifadesinden belli olma" anahtar kelimesi ile ilişkilendirmelerinin bir diğer sebebi ise 3. sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının güz döneminde almış oldukları "Etkili İletişim" dersi olduğu düşünülmektedir. Bu derste öğretmen adaylarına jest ve mimiklerin amaca uygun kullanılmasının öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği bir beceri olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının sözel ve sözel olmayan mesajların uyumu göstergesini "genellikle yüz ifadesinden belli olma" anahtar kelimesiyle ilişkilendirmelerinde bu dersin de etkili olduğu düşünülmektedir.

"Ben dilini kullanır." şeklindeki Fİ6 göstergesi çerçevesinde elde edilen veriler incelendiğinde öğretmen adaylarının "suçlayıcı ve kırıncı ifadelerden kaçınma" anahtar kelimesine yaptıkları vurgunun son mülakatta arttığı görülmektedir (Grafik 7). Ben dili bireyin duygu ve düşüncelerini karşısındaki bireyi suçlamadan ve küçük düşürmeden iletmesidir. Ben dilini ile mesajlarını ileten birey olumsuz olan düşüncelerini alıcıya onu küçümsemeden iletmeye çalışır. Sen dili ise itham eden ve suçlayan bir dildir (Yüksel-Şahin, 2017). Ben dili ve sen dilinin literatürdeki tanımları ile öğretmen adaylarının ilgili gösterge için verdiği cevabı karşılaştırıldığında adayların "ben dili" hakkında bilgi sahibi oldukları söylenebilir.

"Atılgan davranış gösterir." şeklindeki Fİ7 göstergesi çerçevesinde elde edilen mülakat bulguları incelendiğinde öğretmen adaylarının "fikirlere çekinmeden ifade etme" anahtar kelimesine yaptıkları vurgunun son mülakatta arttığı görülmektedir (Grafik 8). Timmins ve McCabe'e (2005) göre atılganlık bireyin düşüncelerini, haklı olduğunu düşündüğü durumları ve düşüncelerini açık ve net bir biçimde ifade etmesidir. Öğretmen adayının ifadelerinden hareketle adayların atılgan davranış ile "fikirlere çekinmeden ifade etme" anahtar kelimesini

ilişkilendirdikleri ve bu ilişkilendirmenin doğru olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarına çalışma yaprağı hazırlama süreçlerinde ortak kararlar verecekleri için fikirlerini çekinmeden ifade etmeleri gerektiği ders sorumlusu öğretim görevlisi tarafından sık sık hatırlatılmıştır. Ayrıca hazırlanan çalışma yapraklarının sunumu sırasında sınıfta yapılan eleştirilere de son derece açık olmaları gerektiği ifade edilmiştir. Bu nedenle öğretmen adaylarının “fikirlerini çekinmeden ifade etme” göstergesine yaptıkları vurgunun artmasında çalışma yaprağı hazırlama sürecinin etkili olduğu söylenebilir.

“İletişim kurduğu ortamlarda saydam davranır.” şeklindeki Fİ8 göstergesi çerçevesinde elde edilen mülakat bulguları incelendiğinde öğretmen adaylarının “haksızlık durumlarında kişi ayrımı gözetmeksizin tepki gösterme”, “düşüncelerini çekinmeden her durumda ifade etme” ve “içtenlik ve dürüstlüğe önem verme” anahtar kelimelerine ön ve son mülakatta aynı sayıda vurgu yaptıkları görülmektedir (Grafik 9). Saydam davranma üzerine yapılan uygulamaların öğretmen adaylarının sahip oldukları iletişim becerisi üstünde herhangi bir etkisinin olmadığı söylenebilir. İletişimde birey saygı ve güvenden bir ortamda duygu, düşünce ve isteklerini saydamlık ile alıcıya iletmelidir. Saydam olma iletişimdeki bireylerin rol yapmamaları, maske takmamaları, olduğu gibi görünmeleri ve samimi olmalarıdır (Yüksel-Şahin, 2017). Saydam olma ile ilgili literatür incelendiğinde öğretmen adaylarının üzerinde durdukları anahtar kelimelerin saydam olma göstergesi ile uyumlu olduğu görülmektedir. Ön ve son mülakatta “haksızlık durumlarında kişi ayrımı gözetmeksizin tepki gösterme”, “düşüncelerini çekinmeden her durumda ifade etme” ve “içtenlik ve dürüstlüğe önem verme” anahtar kelimelerine aynı sayıda yapılan vurgular aslında öğretmen adaylarının uygulamadan önce de iletişim becerisinin saydam olma göstergesi ile ilgili bilgilerinin olduğu sonucunu vermektedir.

“İletişimde bulunurken somut konuşur.” şeklindeki Fİ9 göstergesi çerçevesinde elde edilen veriler incelendiğinde öğretmen adaylarının “kısa ve net ifadeler kullanma” ve “kendini doğrudan ifade etme” anahtar kelimelerine yaptıkları vurgunun son mülakatta arttığı görülmektedir (Grafik 10). Tam ve tek mesajı kullanma bireyin mesajını açık ve net bir şekilde alıcıya iletmesine ve alıcı tarafından anlaşılmasına yardımcı olur (Yüksel-Şahin, 2017). Ayrıca tam ve tek mesaj anlatılmak istenen şeyin çarpıtılma ihtimalinin de en aza indirilmesine yardımcı olur (Demir, 2016). Literatür incelendiğinde bireyin açık ve net ifadeler kullanması ve kendisini net şekilde ifade etmesinin tam ve tek mesajın önemli unsurları olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarına çalışma yapraklarında ilgili yaşam becerisini içeren yönergeler kullanmaları söylenmiştir. Öğretmen adayları bu yönergeleri verirken de kısa ve net ifadeler kullanmaya özen göstermeleri ve anlatılmak isteneni doğrudan ifade etmeleri gerektiği konusunda uyarılmıştır. Çalışma yaprağı hazırlama sürecinde öğretmen adaylarına yapılan bu tür yönlendirmelerin sıklıkla geçmesi öğretmen adaylarının “kısa ve net ifadeler kullanma” ve “kendini doğrudan ifade etme” anahtar kelimelerine yaptıkları vurgunun artmasında etkili olmuş olabileceği düşünülmektedir.

## **Öneriler**

Yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerilerini kullanma durumlarına etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmadan elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak bazı öneriler sunulmuştur;

- Fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanım durumlarının yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Bu durumun nedenleri arasında deneysel sürecin süre açısından yetersiz olması görülebilir. Bu nedenle öğretmen adaylarının beceri gelişimine yönelik çalışmaların daha uzun planlanması önerilebilir.
- Genel kültür seçmeli dersleri arasında yer alan insan ilişkileri ve iletişim dersinin içeriğinde *insanlar arası ilişkilerin tanımı ve sınıflandırılması; insanlar arası ilişkilerle ilgili kuramsal yaklaşımlar; kişilerarası ilişkilerle ilgili kuramsal yaklaşımlar; gelişimsel süreç olarak kişilerarası ilişkiler; insanlar arası ilişkilerde etkili olan faktörler; cinsiyet, cinsiyet rolleri ve kişilerarası ilişkiler; kişilerarası ilişkilerde kendini uyarılma ve kendini açma; iletişim ve iletişim hataları; etkili iletişim becerileri; kişilerarası problemler, çatışma ve çatışma çözüm yaklaşımları; kültürler arası farklılaşma yönünden insan ilişkileri* (Yüksek Öğretim Kurumları, 2018) şeklindeki konular yer almaktadır. Bu dersin içeriğinin adayların iletişim becerilerini geliştirecek ve farkındalık sağlayacak ders içeriklerinin olduğu görülmektedir. Bu nedenle eğitim politikacılarına ilgili dersin zorunlu ders olması önerilebilir.
- Araştırmanın veri toplama aracı mülakatlarla sınırlıdır. İletişim becerilerinin sözel olmayan mesajları da kapsadığı düşünüldüğünde bu mesajları rahatça görmek ve analiz etmek amacıyla ileride gerçekleştirilecek araştırmalarda gözlem ve video kaydı gibi veri toplama araçlarının kullanılması önerilebilir.

**Etik Kurul İzin Bilgisi:** Kafkas Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu, Etik değerlendirme kararının tarihi: 06.09.2017, Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 05.

**Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi:** Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve bu çalışma TÜBİTAK (117K993) tarafından desteklenmiştir.

**Yazar Katkısı:** Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

### Kaynakça

- Akan, Y. (2021). İnsan ilişkileri ve iletişim dersinin üniversite öğrencilerinin iletişim ve problem çözme beceri düzeylerine etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(230), 923-938. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.774264>
- Akduman, G., & Karahan, G. (2021). Duygusal zekâ ve iletişim becerilerinin empati üzerindeki etkisinin kişilik özellikleri bağlamında değerlendirilmesi: Sivil havacılık kabin hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinde bir alan araştırması. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 604-622. <https://dergipark.org.tr/en/pub/asead/issue/62195/923744>
- Alaca, M. B., Er-Nas, S., & Kirman-Bilgin, A. (2020). Fen bilimleri öğretmen adaylarının iletişim becerisi ile ilgili mesleki bilgilerinin belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(3), 853-875. <https://doi.org/10.17152/gefad.687476>
- Alaca, M. B., Kirman-Bilgin, A., & Er-Nas, S. (2021). Fen bilimleri öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlarının incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(2), 603-621. <https://doi.org/10.24315/tred.664091>

- Arslan, E., Erbay, F., & Saygın, Y. (2010). Yaratıcı drama ile bütünleştirilmiş iletişim becerileri eğitiminin çocuk gelişimi ve eğitimi bölümü öğrencilerinin iletişim becerilerine etkisinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 1-8. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61800/924420>
- Barnett, M. A. (1990). Empathy and related responses in children. N. Eisenberg & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development* (pp. 146-163). Cambridge University Press.
- Bozkurt-Bulut, N. (2004). İlköğretim sınıf öğretmenlerinin iletişim becerilerine ilişkin algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 443-452. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tebd/issue/26126/275206>
- Chew, S. Y., & Ng, L. L. (2021). *Interpersonal interactions and language learning*. Palgrave Macmillan.
- Çağdaş, A. (2008). *Anne-baba-çocuk iletişimi*. Kök Yayıncılık.
- Çalışkan, N., & Yeşil, R. (2005). Eğitim sürecinde öğretmenin beden dili. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 199-207. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/59536/856347>
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- Çetinkaya, B. (2017). Kişilerarası ilişkiler ve iletişimde kendini açma. A. Kaya (Ed.), *Kişilerarası İlişkiler ve Etkili İletişim* içinde (ss. 136-155). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çetinkaya, Z. (2011). Türkçe öğretmen adaylarının iletişim becerilerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 567-576. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/49052/625770>
- Çiftçi, E. G., & Altınova, H. H. (2012). Sosyal hizmet eğitiminde yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin empati becerisine etkisi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 133-149. [https://doi.org/10.1501/Asbd\\_0000000023](https://doi.org/10.1501/Asbd_0000000023)
- Çiftçi, S., & Taşkaya, M. (2010). Sınıf öğretmenliği adaylarının öz yeterlik ve iletişim becerileri arasındaki ilişki. *E- Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 5(3), 921- 928. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaedu/issue/19823/212299>
- Demir, E. (2016). *Okul yöneticilerinin yönetsel davranışlarının iletişim becerileriyle ilişkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Salahattin Zaim Üniversitesi.
- Dilber, F., & Akhan, O. (2019). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri düzeylerinin incelenmesi. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(17), 473-493. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.590721>
- Dilekmen, M., Başçıl, Z., & Bektaş, F. (2008). Eğitim fakültesi öğrencilerinin iletişim becerileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 223-231. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunisobil/issue/2822/38075>
- Durukan, E., & Maden, S. (2010). Türkçe öğretmenlerinin iletişim becerileri üzerine bir araştırma. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1, 59-74. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gopsbad/issue/48556/616514>
- Elkatmış, M. (2015). Yazılı ve sözlü anlatım ile etkili iletişim derslerinin sınıf öğretmeni adaylarının iletişim becerilerine etkisinin incelenmesi. *Elementary Education Online*, 14(4), 1341-1351. <https://doi.org/10.17051/ieo.2015.58970>
- Erkan, Z., & Avcı, R. (2014). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri: Mizaç ve karakter özelliklerinin rolü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 84-94. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mersinefd/issue/17393/181801>

- Er-Nas, S., & Alaca, M. B. (2019). Fen bilimleri eğitiminde iletişim becerisi. A. Kirman-Bilgin (Ed.), *Fen Bilimlerinde Yaşam Becerileri Eğitimi* içinde (ss. 114-130). Pegem Akademi.
- Gisewhite, R. A., Jeanfreau, M. M., & Holden, C. L. (2021). A call for ecologically-based teacher-parent communication skills training in preservice teacher education programmes. *Educational Review*, 73(5), 597-616. <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1666794>
- Gülbahar, B., & Sıvacı, S. Y. (2018). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile sınıf yönetimi yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 268-301. <https://dergipark.org.tr/en/pub/yyuefd/issue/40566/493047>
- Hambleton, R. K., and Plake, B. S. (1995). Using an extended Angoff procedure to set standards on complex performance assessments. *Applied Measurement in Education*, 8(1), 41-55.
- Justice, L. M., Cottnoe, E. A., Mashburn, A., & Rimm-Kaufman, S. E. (2008). Relationships between teachers and preschoolers who are at risk: Contribution of children's language skills, temperamentally based attributes, and gender. *Early Education and Development*, 19(4), 600-621. <https://doi.org/10.1080/10409280802231021>
- Karaköse, R. (2005). *Ergenlerle etkili iletişim*. Nobel Yayınları.
- Karatay, H., Dolunay, S. K., & Savaş, Ö. (2014). Türkçe öğretmenlerinin etkin dinleme ve dönüt durumları. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2(4), 85-106. <https://doi.org/10.16916/aded.67920>
- Kaya, N. K., & Kılıç, Z. (2010). Fen sınıflarında meydana gelen diyaloglar ve öğrenme üzerine etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(1), 115-130. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/49066/626042>
- Khan, A., Khan, S., Zia-Ul-Islam, S., & Khan, M. (2017). Communication skills of a teacher and its role in the development of the students' academic success. *Journal of Education and Practice*, 8(1), 18-21. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1131770.pdf>
- Kirman-Bilgin, A. (2019). *Fen bilimlerinde yaşam becerileri eğitimi*. Pegem Akademi.
- Korkut Owen, F., & Bugay, A. (2014). İletişim becerileri ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 51-64. <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TVRZNU56ZzRPQT09>
- Maden, S. (2013). Niçin dinlemiyoruz? Dinleyememe probleminin sosyokültürel analizi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 2(1), 49-83. <https://dergipark.org.tr/en/pub/teke/issue/12845/155636>
- McLaren, I. (2019). Science students' responses to an oral communication skill development initiative: attitude and motivation. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 31(1), 73-85. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1206982.pdf>
- Mercer-Mapstone, L. D., & Matthews, K. E. (2017). Student perceptions of communication skills in undergraduate science at an Australian research-intensive university. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(1), 98-114. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1084492>
- Milli, M. S., & Yağcı, U. (2017). Öğretmen adaylarının iletişim becerilerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 286-298. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.28551-304635>

- Ocak, G., & Erşen, Z. B. (2015). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri algılarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(33), 1-19. <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TWpJNU9UVXpNdz09>
- Özerbaş, M.A., Bulut, M., & Usta, E. (2007). Öğretmen adaylarının algıladıkları iletişim becerisi düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 123-135. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/59535/856318>
- Öztürk Çelik, D. (2020). Üniversite öğrencilerinin iletişim becerisi ve empatik eğilimlerinin incelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 4(3), 26-32. <https://dergipark.org.tr/en/pub/seder/issue/56756/763425>
- Öztürk, S., & Yılmaz, N. (2020). Gençlerde nesiller arası normatif dayanışma ve empati düzeyi araştırması. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 8(20), 5-19. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/genclikarastirmalari/issue/55138/691004>
- Pianta, R. C., Steinberg M. S., & Rollins, K. B. (1995). The first two years of school: Teacher-child relationships and deflections in children's classroom adjustment. *Development and Psychopathology*, 7(2), 295-312. <https://doi.org/10.1017/S0954579400006519>
- Rawat, D. (2016). Importance of communication in teaching learning. *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*, 4(26), 3058-3063. [http://www.srjis.com/pages/pdfFiles/148360449445.%20PAPER\\_SONALI%20FINAL%20\(%20elixr\).pdf](http://www.srjis.com/pages/pdfFiles/148360449445.%20PAPER_SONALI%20FINAL%20(%20elixr).pdf)
- Semerçioğlu, M. S., & Akçay, A. O. (2020). Sınıf öğretmenliği adaylarının iletişim kavramına ilişkin metaforik algıları. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 217-224. <https://doi.org/10.38089/ekvad.2020.15>
- Tan, Ç., & Tan, S. (2016). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile sınıfı yönetme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *E- Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-14. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kafkasegt/issue/19198/204111>
- Timmins, F., & McCABE, C. (2005). How assertive are nurses in the workplace? A preliminary pilot study. *Journal of Nursing Management*, 13(1), 61-67. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2004.00492.x>
- Tomaç, S. (2009). *Anaokulu öğretmenlerinin iletişim becerileri açısından yöneticileri algılamaları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi.
- Uygun, K., & Arıkan, A. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının iletişim becerilerinin incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 8(4), 2256-2281. <https://dergipark.org.tr/en/pub/teke/issue/50771/667213>
- Yazıcı, H. (2017). Kişilerarası ilişkilerde sözsüz iletişim. A. Kaya (Ed.), *Kişilerarası İlişkiler ve Etkili İletişim* içinde (ss. 158-172). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yılar, M. B., & Tağrikulu, P. (2021). Eğitim fakültesi öğrencilerinin iletişim kavramına yönelik metaforik algılarının incelenmesi. *Atatürk Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 71-97. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunisobil/issue/60912/826274>
- Yüksek Öğretim Kurumu. (2018). *Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programı*. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Yüksel-Şahin, F. (2017). İletişim becerilerine genel bir bakış, A. Kaya (Ed.), *Kişilerarası İlişkiler ve Etkili İletişim* içinde (ss. 32-60). Pegem Akademi Yayıncılık.

## **Extended Summary**

### **Problem Statement**

According to Shannon and Weaver's (1989) model, communication is the process of "forming the message by the sender, encoding, transmitting the message to the receiver via the channel, receiving the message by the receiver, perceiving and giving feedback" (Chew & Ng, 2021). Communication skills are an element that facilitates relationships between people. Individuals who have developed their communication skills can overcome the problems they encounter more effectively and establish satisfying relationships. In addition, these individuals are successful in their working life (Özerbaş et al., 2007). Communication skills are important in the professional and personal lives of teachers in particular because the learning process is in fact a communicative process (Rawat, 2016). One of the basic elements of this process in the field of education is the teacher. Teachers impact the development of interpersonal communication in their students. As well, teachers, as the initiators of communication in the learning process, are also the resource. Therefore, using communication skills effectively plays a critical role in increasing the personal, academic, and professional success of both pre-service teacher and teachers (McLaren, 2019). The teacher's communication skills are critical for students to reach their educational goals, while good communication skills can also ease the teacher's job in the learning environment (Khan et al., 2017). It is important for pre-service teachers to have adequate communication skills in order to exchange information more effectively with students, parents, peers, and administrators. A successful teacher is one who understands how to use communication skills effectively and correctly (Çiftçi & Taşkaya, 2010). Thus, it is imperative that teachers develop their communication skills effectively and properly in terms of their personal and professional development. In this direction, pre-service teachers also require adequate communication skills while engaging in training opportunities at educational institutions (Alaca et al., 2020; Semercioğlu & Akçay, 2020). As teachers need to create an environment where students can use their communication skills, it is essential that they gain communication skills at the beginning of their careers to be successful in their professional life. Based on this idea, the current research aims to examine the effect of a life skills education guidebook on the use of communication skills in pre-service science teachers.

### **Method**

A simple experimental method, in which studies are conducted with a single research group and no comparison is made with another group equivalent to the research group (Çepni, 2007), was employed in this research. Twelve pre-service third-grade science teachers made up the research group. Each teacher was coded (A1, A2, etc.) to preserve their anonymity within the framework of research ethics. A Life Skills Education Guidebook (Kirman Bilgin, 2019) was used within the scope of the research. Pre- and post-interviews were used as the main data collection tool in the study and each interview was recorded in order to preserve the information and minimize data loss. The interviews were conducted one-on-one with the participants and each lasted 45-50 minutes. The data obtained from these interviews were subjected to content analysis within the framework of certain key concepts, then the Wilcoxon signed-rank test was used to analyze the total scores. The data obtained from the interviews of 3 randomly selected participants were analyzed by two researchers and then compared. On codes where no consensus

could be reached, a decision was made with a third researcher. In terms of data analysis reliability, the data were analyzed twice at different times. Considering the total scores obtained by the pre-service science teachers in the pre- and post-interviews, an attempt was made to interpret developments in the use of communication skills of the participants to reveal whether effect of the experimental process.

## **Findings**

When Graph 1 is examined, it is seen that 4 of the pre-service science teachers perceived their communication skills to be at an inadequate level before application of the life skills education guidebook. After the guidebook was applied, it was seen that 2 participants felt that communication skills increased from an inadequate to a weak level.

## **Discussion and Conclusion**

The findings indicate that the life skills education guidebook has a positive effect on the use of communication skills by the third grade pre-service science teachers. In the experimental process, presentations of worksheets in the classroom, other candidates listening to the presentations, and the training does as a team may have had a positive effect on the communication skills of the participants. It was determined that the life skills education guidebook increased the communication skills of only two participants from the inadequate to the weak level. This further suggests that the development of pre-service teachers use of communication skills is generally not at the expected level. It is recommended that the life skills education guidebook be expanded and implemented with longer-term practice so that pre-service science teachers can use their communication skills at an adequate level. A course on "Human Relations and Communication", which is typically found among general culture elective courses, should become a compulsory course for those in the education field. A limitation of this research was that the data collection tool was limited to interviews. Considering that communication skills also include non-verbal messages, data collection tools such as observation and video can be used in future research in order to see and analyze these messages more fully.