



Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Fen Bilimleri Derslerinde Yaşam Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Akademisyen Önerileri
Academicians' Suggestions for Enhancing Life Skills to Students with Specific Learning Disabilities in Science Courses

DOI: 10.38155/ksbd.1354965

Araştırma Makalesi /
Research Article

Makale Geliş Tarihi /
Article Arrival Date
08.09.2023

Makale Kabul Tarihi /
Article Accepted Date
15.04.2024

Makale Yayım Tarihi /
Article Publication Date
30.06.2024

KARADENİZ SOSYAL
BİLİMLER DERGİSİ

Prof. Dr. Sibel ER NAS
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Bölümü
sibelernas@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-5970-2811

Arş. Gör. Havva YAMAN
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Bölümü
yamanhavva9326@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2952-2075

Şeyma Nur BEKAR
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Bölümü
seymanurbekar@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6614-8820

Öz

Özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG) olan öğrenciler fen bilimleri dersi kapsamında bireyselleştirilmiş eğitime gereksinim duymaktadırlar. Fen bilimleri dersinin temel amaçlarından biri de öğrencilere yaşam becerileri kazandırabilmektir. Fakat fen bilimleri dersleri kapsamında ÖÖG olan öğrencilere gerek sınıf ortamında gerekse destek eğitim odalarında yaşam becerilerinin nasıl kazandırılacağı ve geliştirileceği merak konusudur. Bu fikirden yola çıkılarak mevcut araştırmada “fen bilimleri derslerinde ÖÖG olan öğrencilerin yaşam becerilerinin nasıl geliştirebileceğine yönelik uzmanlığı fen bilgisi ve özel eğitim olan akademisyenlerin önerileri nelerdir?” sorusuna cevap aranmaktadır. Durum çalışması ile yürütülen bu araştırmada uzmanlık alanı fen bilgisi eğitimi olan 10 ve özel eğitim olan 10 akademisyen olmak üzere toplam 20 katılımcının görüşü alınmıştır. Yarı yapılandırılmış sorular ile gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler kullanılarak içerik analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda ortaya çıkan kodlar ve temalar grafiksel gösterimlerden yararlanılarak okuyucuya sunulmuştur. Araştırma kapsamında elde edilen önemli bulgulardan birisi akademisyenlerin, ÖÖG olan öğrencilere iletişim ve takım çalışması becerilerinin kazandırılmasının diğer yaşam becerilerinin kazandırılmasından daha önemli olduğunu belirtmeleridir. Yaşam becerilerinin eğlenceli takım çalışmalarını içeren eğitsel oyunlarla geliştirebileceği tespit edilen bir diğer önemli bulgudur. Sonuç olarak akademisyenler, fen bilimleri öğretmenlerine, derslerinde ve destek eğitim odalarında ÖÖG olan öğrencilere yönelik araştırma sonuçlarına dayalı etkinlikler gerçekleştirmelerini önermişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri, özel öğrenme güçlüğü, yaşam becerileri, akademisyen, özel eğitim.

Abstract

Science courses may require individualized education for students with specific learning disabilities (SLD). The teaching of life skills is one of the key goals of the science courses. However, it is essential to consider how students with SLD will acquire and develop life skills within the context of science courses, both in the classroom setting and in the support education rooms. The current study is looking for an answers to the question, "What are the suggestions of science and special education academicians on how to enhance the life skills of students who have SLD in science courses?" In this study, which used the case approach, the opinions of 20 participants were gathered, ten of whom were academicians with science education and ten of whom were academicians with special education. Content analysis was applied to the data obtained from the semi-structured interview questions. The reader was shown the resulting codes and themes through graphical representations. One of the conclusions was that academicians believed that students with SLD should focus more on developing their communication and collaborative skills than other life skills. Another significant outcome is that educational games that encourage enjoyable collaboration can enhance life skills. Science teachers are encouraged to implement activities based on research findings for their students with SLD in their classrooms and support education rooms.

Keywords: Science courses, specific learning disability, life skills, academician, special Education.

Doç. Dr. Arzu KIRMAN BİLGİN
Kafkas Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Bölümü
arzukirmanbilgin@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5588-7353

Prof. Dr. Haluk ÖZMEN
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Bölümü
hozmen61@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-0578-3481

Prof. Dr. Orhan ÇAKIROĞLU
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Özel Eğitim Bölümü
cakirogluorhan@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8969-7099

Prof. Dr. Tülay ŞENEL ÇORUHLU
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü
tulaysenel41@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0263-7844

Doç. Dr. Zeynep TATLI
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
ztatli@trabzon.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9503-3048

Doç Dr. Havva İpek AKBULUT
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü
havaipek@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1628-2594

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet GÜLAY
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü
ahmetgulay61@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-7700-0768

Arş. Gör. Dr. Şenay DELİMEHMET DADA
Trabzon Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Özel Eğitim Bölümü
senavdm@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7412-5880

Öğr. Gör. Göksel ÇELENK
Trabzon Üniversitesi
Rektörlük
gokselcelenk@trabzon.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0716-262X

Etik Kurul Beyanı: Bu araştırma için Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından 28.01.2022 tarih ve 2022-1/2.17 sayılı karar ile etik kurul izni verilmiştir.

Giriş

Özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG) olan bireyler bireyselleştirilmiş destek eğitime gereksinim duyabilmektedir. ÖÖG, yazılı ve sözlü dili anlama ve kullanmada temel olan bir veya daha fazla psikolojik sürecin etkilenmesiyle ortaya çıkan dinleme, düşünme, konuşma, okuma yazma ve matematiksel hesaplamalar yapmadaki güçlükler olarak tanımlanmaktadır. Alanyazın ÖÖG ile ilgili yapılan tanımlamalarda öğrenme güçlüğü'nün algısal güçlükleri, beyin zedelenmesini, beyinde var olan işlev bozukluğunu, disleksiye ve gelişimsel dil bozukluklarını kapsadığı, ancak bu durumların görsel, işitsel ve motor bozukluklardan, zihinsel yetersizlikten, duygusal bozukluklardan, çevresel, kültürel ve ekonomik olumsuzluklardan kaynaklanan öğrenme güçlüklerini içermediği ifade edilmektedir (American Psychiatric Association [APA], 2013; Deniz ve Karabulut, 2023; Fletcher, Coulter, Reschly ve Vaughn, 2004; Grigorenko, Compton, Fuchs, Wagner, Willcutt ve Fletcher, 2020; Woodcock ve Moore, 2021). Bu anlamda bireyin zekâsı ve eğitsel çevresi göz önünde bulundurulduğunda akademik performansının bireyden beklenenin önemli ölçüde altında olması gerekmektedir (DSM-4, 2014).

Akranlarından farklı gereksinimleri bulunan ÖÖG olan bireylerin toplumla etkileşim içinde bulunmaları oldukça önemlidir. Bu düşünceden hareketle “kaynaştırma” uygulamaları çerçevesinde ÖÖG olan bireylerin akranları ile aynı eğitim ortamında bulunmaları sağlanmıştır (Ainscow, 2005; Farrell, 2010; Friend ve Bursuck, 2012; Lindsay, 2007; Sailor ve Roger, 2005). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2017 yılında okullar aracılığı ile kurumlarının yönetici ve öğretmenlerine gönderilen 2017/28 sayılı Kaynaştırma/Bütünleştirme Yoluyla Eğitim Uygulamaları konulu genelgede kaynaştırma/bütünleştirme eğitimine devam eden öğrencilerin okullara yerleştirilmeleri, eğitim öğretim haklarından en üst düzeyde yararlanmaları, destek eğitim odalarının açılması, gereksinimleri doğrultusunda gerekli önlemlerin alınmasına ilişkin düzenlemelere yer verilmiştir. MEB tarafından kaynaştırma uygulamaları, kaynaştırma/ bütünleştirme terimleri kullanılarak “özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin her tür ve kademede diğer bireylerle etkileşim içinde bulunmalarını ve eğitim amaçlarını en üst düzeyde gerçekleştirmelerini sağlamak amacıyla bireylere destek eğitim hizmetleri sunulması akranlarıyla birlikte tam zamanlı ya da özel eğitim sınıflarında yarı zamanlı olarak verilen eğitim” şeklinde tanımlanmaktadır (MEB, 2018). Özel gereksinimli öğrencilerin öğrenme başarıları ve gereksinimleri çerçevesinde hem potansiyellerini en üst seviyede kullanmalarını hem de toplumsal ve mesleki yaşama etkili bir şekilde hazırlanmalarını sağlamak kaynaştırma uygulamalarının başarıları için önemlidir (MEB, 2019).

Günümüzde hızlı bir biçimde gelişen ve ilerleyen bilim ve teknoloji sayesinde toplumsal değişme ve gelişmeler meydana gelmiştir. Bu değişme ve gelişmelere uyum sağlamak amacıyla eğitim sistemlerinin yirmi birinci yüzyıl becerileri temelinde düzenlenmesi gerekmektedir (Aydın-Ceran, 2021; Cemaloğlu, Arslangilay, Üstündağ ve Bilasa, 2019; Özata-Yücel ve Kanyılmaz, 2018; Talat ve Fakhar-Chaudhry, 2014). Yirmi birinci yüzyıl becerilerinden birisi olan yaşam becerileri bireylerin çevrelerine ayak uydurmalarını, duygusal ve sosyal olarak gelişmelerini sağlamaktadır (Kumar, 2017; Prajapati, Sharma ve Sharma, 2016). UNICEF, UNESCO ve WHO yaşam becerilerini; “özfarkındalık”, “eleştirel düşünme”, “yaratıcı düşünme”, “karar verme”, “problem çözme”, “etkili iletişim”, “kişilerarası ilişki”, “empati”, “stresle başa çıkma” ve “duygularla başa çıkma” başlıkları altında ele almaktadır (Zorlu, Zorlu ve Dinç, 2019). İnsanların toplum içinde uyumlu bir biçimde yaşaması için işlevsel bir niteliği olan yaşam becerileri 2013 yılından itibaren fen bilgisi dersi öğretim programının (FBDÖP) alana özgü beceriler başlığı (bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri, mühendislik ve tasarım becerileri) altında yer almaktadır. Yaşam becerileri FBDÖP’de “bilimsel bilgiye ulaşılmasına ve bilimsel bilginin kullanılmasına ilişkin temel beceriler” olarak ifade edilmiştir (MEB, 2018). FBDÖP da yaşam becerileri, “analitik düşünme, karar verme, yaratıcılık, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması” becerilerini kapsamaktadır. Bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlara çözüm ararken, yaratıcı ya da analitik düşünme gerçekleştirmeleri veya alternatif çözüm yollarından en doğru olan seçeneğe karar vermeleri gerekmektedir. Başka bir deyişle öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları bir sorunu çözüme ulaştırabilmeleri için öncelikle ilgili problem ile fen kavramlarını ilişkilendirebilmeleri ve ardından sorunu çözebilmek için yaşam becerilerinden faydalanmaları gerekmektedir. Ayrıca öğrenciler karşılaştıkları sorunu çözüme ulaştırmaya çalışırken takım çalışması yürütmek durumunda kalabilirler. Bu nedenle öğrencilerin takım arkadaşlarıyla uyumlu bir şekilde çalışmalarını için iletişim becerilerinin de gelişmiş olması gerekmektedir (Kirman-Bilgin, 2019).

Analitik düşünme becerisi bireylerin problemleri çözebilmek amacıyla veriler toplayarak, elde ettikleri verileri organize edip düzenleyerek problemleri çözmeye çalıştıkları süreci içermektedir (Marzano ve Kendall, 2007). İnsan davranışlarının temel bilişsel süreçlerinden birisi olan karar verme becerisi, bireyin pek çok alternatif içinden istenilen niteliklere yakın olanı belirleme sürecidir (Wang ve Ruhe, 2007). Girişimcilik becerisi ise ortaya çıkabilecek olan fırsatları görme, bu fırsatları değerlendirme ve bireylerin ekonomik problemlerini çözme işlemleri olarak ifade edilmektedir (İnaltekin, 2019). İletişim becerisi etkin dinleme, sözel ve sözel olmayan mesajlarında uyumlu olma ve etkili iletişim kurabilme

becerisidir (Şahin, 2010). Ortak bir amaç için bir araya gelme ve problemlerini el birliği ile çözme sürecini etkili kullanma ise takım çalışması becerisi olarak tanımlanmaktadır (Hoegl, 2005; Lick, 2000). Bireylerin yaşam becerisi çatısı altında yer alan bu becerileri kazanmaları günlük hayatta karşılaştıkları sorunları çözmelerine yardımcı olmaktadır (Kirman-Bilgin, Kala, İnaltekin, Er-Nas, İpek-Akbulut, Şenel-Çoruhlu, Yerdelen, 2023).

Alanyazın incelendiğinde öğrencilerin fen kavramlarını günlük hayatla ilişkilendirmede sorun yaşadığı görülmektedir (Ayvacı ve Uçmak, 2022; Stolk, Bulte, De-Jong ve Pilot, 2009). Ayrıca öğrenciler sorunlara yönelik çözüm bulma ve kavramlar arası ilişki kurmada da problem yaşamaktadır (Crespo ve Pozo, 2004; Gilbert, 2006; Oloruntegbe ve Ikpe, 2011). Alanla ilgili çalışmalar özel gereksinimli bireylerin günlük hayatlarında karşılaştıkları problemlerin çözümü için yaşam becerileriyle donanımlı olmaları gerektiğini vurgulamaktadır (Scruggs ve Mastropieri, 1993; Obiakor ve Rotatori, 2014; Tipton, 2021). ÖÖG olan öğrencilere bu becerilerinin nasıl kazandırılacağı ve geliştirilebileceği merak konusudur. Dünya'daki güncel gelişmeleri hızlı bir şekilde takip eden, güncel problemleri tespit eden ve çözüm bulmak isteyen akademisyenler bu konuda yardım alınabilecek kişilerin başında gelmektedir (De Silva, 2016). ÖÖG olan öğrencilerin bu becerileri nasıl öğrenmeleri gerektiği konusunda akademisyenlerin görüşlerini almak, ÖÖG sahibi öğrencilerin meslek, kariyer ve günlük hayatlarında daha başarılı olmalarının yolunu açacaktır (Cronin, 1996). Bu fikirden yola çıkılarak mevcut araştırmada “fen bilimleri derslerinde ÖÖG olan öğrencilerin yaşam becerilerinin nasıl geliştirebileceğine yönelik uzmanlığı fen bilgisi ve özel eğitim olan akademisyenlerin önerileri nelerdir?” şeklindeki araştırma sorusuna cevap aranmaktadır.

Yöntem

Bu araştırma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması ile yürütülmüştür. Bu araştırma yöntemi güncel bir durumu derinlemesine bağlam ve durum arasındaki sınırlar belirgin olmadığında kendi gerçek dünyasında otantik ortamda incelemekle ilgilidir (Özmen ve Karamustafaoğlu, 2023). Bu tür araştırmalarda var olan duruma ilişkin bilgilerin detaylı bir şekilde ortaya konarak, elde edilen niteliksel bilgilerin uygulama ortamları ile sonraki araştırmalara yol göstermesi hedeflenmektedir (Neale, Thapa ve Boyce, 2006; Yıldırım ve Şimşek, 2005) Bu araştırmada da durumu anlamak, genel durumun ayrıntılarını netleştirebilmek ve daha geniş bir bakış açısı elde ederek, durumu derinlemesine kavramak amacıyla fen bilgisi ve özel eğitim akademisyenleri ile fen bilimleri derslerinde ÖÖG olan öğrencilerin yaşam becerilerinin nasıl geliştirebileceğine yönelik görüşmeler gerçekleştirilerek veri toplama kaynaklarında çeşitlendirmeler yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu uzmanlığı fen bilgisi eğitimi (n=10) ve özel eğitim olan akademisyenler (n=10) oluşturmaktadır. Araştırma etiği açısından uzmanlığı fen bilgisi eğitimi olan akademisyenler F1, ..., F10, özel eğitim olan akademisyenler ise Ö1, ..., Ö10 şeklinde kodlanmışlardır. Görüşleri alınan akademisyenlerin demografik bilgilerine ait cinsiyet-unvan özellikleri ve görüşmelerin nasıl gerçekleştirildiği Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. Katılımcılara ait demografik bilgiler ve görüşmelerin türleri

	Unvan	Cinsiyet	Görüşmeler		Unvan	Cinsiyet	Görüşmeler
F1	Doç. Dr.	Erkek	Çevrim içi	Ö1	Dr. Öğr. Üyesi	Erkek	Çevrim içi
F2	Doç. Dr.	Kadın	Çevrim içi	Ö2	Prof. Dr.	Kadın	Çevrim içi
F3	Prof. Dr.	Erkek	Yüz yüze	Ö3	Dr.	Erkek	Çevrim içi
F4	Doç. Dr.	Kadın	Çevrim içi	Ö4	Doç. Dr.	Erkek	Çevrim içi
F5	Doç. Dr.	Kadın	Çevrim içi	Ö5	Doç. Dr.	Erkek	Çevrim içi
F6	Doç. Dr.	Kadın	Çevrim içi	Ö6	Dr.	Kadın	Yüz yüze
F7	Doç. Dr.	Kadın	Yüz yüze	Ö7	Dr.	Kadın	Çevrim içi
F8	Dr. Öğr. Üyesi	Erkek	Çevrim içi	Ö8	Dr.	Kadın	Çevrim içi
F9	Doç. Dr.	Kadın	Çevrim içi	Ö9	Dr. Öğr. Üyesi	Kadın	Yüz yüze
F10	Doç. Dr.	Kadın	Çevrim içi	Ö10	Dr.	Kadın	Çevrim içi

Tablo 1'de belirtilen akademisyenler sekiz farklı üniversiteden katılım sağlamışlardır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplamak amacıyla uzmanlık alanı fen bilgisi ve özel eğitim olan akademisyenler ile yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan mülakatlar yürütülmüştür. Mülakat sorularının hazırlanmasında öncelikle mevcut FBDÖP incelenmiş (MEB, 2018) ve fen bilimlerinde yaşam becerileri eğitime yönelik hazırlanan kitaptan (Kirman-Bilgin, 2019) yararlanılmıştır. Sorular hazırlanırken fen bilgisi eğitimi alanında ve özel eğitim alanında uzman iki öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır. Ayrıca yaşam becerilerinin önemi ve bu becerilerin desteklenmesine yönelik alanyazın taranarak iki fen bilgisi öğretmeninin (mesleki deneyimleri 5 ve 2 yıl olan), iki fen bilgisi eğitimi (mesleki deneyim 16 ve 13 yıl) ve bir özel eğitim (mesleki

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Fen Bilimleri Derslerinde Yaşam Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Akademisyen Önerileri

deneyim 12 yıl) akademisyeninin informal mülakatlar sonucu görüşlerinden yararlanılmış ve elde edinilen bilgilerden faydalanılarak yaşam becerilerini kazandırmanın ne gibi faydaları olabileceği konusunda bilgi alınmıştır. Fen bilgisi öğretmenleriyle yürütülen mülakatlarda ÖÖG olan öğrencilerle nasıl bir süreç izledikleri hakkında bilgi edinilmiştir. Geçerlik çalışması kapsamında hazırlanan mülakat soruları uzmanlara sunulmuştur.

Mülakat sorularının geçerlik çalışmaları kapsamında soruların ilk hali uzman görüşüne sunulmuştur. Görüşüne başvuru alan uzmanlarının dördü fen bilgisi eğitimi, üçü özel eğitim ve biri sınıf eğitimidir. Uzman görüşleri doğrultusunda mülakat sorularından önce fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan yaşam becerilerine yönelik bir açıklama yapılmıştır. Ayrıca uzmanlar tarafından ÖÖG olan öğrencilere fen bilgisi eğitiminin nasıl daha etkili öğretilbileceği ve yaşam becerilerinin kazandırılmasında akranlarına göre nasıl bir farklılaşma yapılabileceğinin sorulması önerilmiştir. Güvenirlik çalışması kapsamında uzmanlık alanları fen bilgisi eğitimi ve özel eğitim olan birer akademisyen ile mülakat sorularının pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulama sonrasında katılımcılara ÖÖG'yi nasıl tanımladıkları ve ÖÖG olan öğrencilerin akranlarından nasıl farklılaştığının sorulmasına gerek duyulmuştur. Bu öneriler doğrultusunda yarı yapılandırılmış mülakat sorularının son hali şu şekildedir:

- Sizce ÖÖG nedir?
- Sizce ÖÖG olan öğrenciler akranlarından hangi yönleriyle farklılaşır?
- Sizce ÖÖG olan öğrencilere fen eğitimindeki temel kavramlar hangi yollarla daha etkili şekilde öğretilbilir?
- Sizce yaşam becerilerinin kazandırılmasında ÖÖG olan öğrencilerle tipik gelişim gösteren akranlarının öğretimi nasıl farklılaşmaktadır?
- Sizce ÖÖG olan öğrencilere fen eğitiminde yaşam becerilerini kazandırmanın ne gibi faydaları olabilir? Açıklayınız.
- ÖÖG olan öğrencilere hangi yaşam becerisinin kazandırılmasının daha önemli olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?
- Bu beceri neden kazandırılmalıdır? Açıklayınız.
- Bu beceri nasıl kazandırılmalıdır? Bu beceriyi desteklemek için hangi yöntem ve teknikler kullanılabilir? Açıklayınız.
- Bu beceriyi desteklemek için hangi yöntem ve teknikler kullanılabilir? Açıklayınız.
- Bu beceriyi kazandırırken öğrenci grupta mı yoksa bireysel mi çalışmalıdır? Neden?

Katılımcılarla mülakatlar, doktora öğrenimini devam ettiren, alanında bilim uzmanı olan bir araştırmacı yürütmüştür.

Veri Analizi

Yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan mülakatlardan elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Bu aşamada iki araştırmacı üç akademisyenin önerilerini tartışarak birlikte kodlamışlardır. İkinci aşamada araştırmacılar diğer iki akademisyenin önerilerini ayrı ayrı analiz etmişlerdir. Tüm sorularda kodlayıcılar arası uyuma katsayısının ortalaması Miles ve Huberman (1994)'ün güvenilirlik formülü çerçevesinde 0.91 olarak tespit edilmiştir. Uyuşmayan kodlar bulgulara yansıtılmamıştır.

Araştırma sorusu çerçevesinde yarı yapılandırılmış mülakat soruları yardımıyla derinlemesine veri toplanmaya çalışılmış olup ilgili soruların alanla ilgili öğretmenlerin ve akademisyenlerin görüşleri doğrultusunda geliştirilmesi bu araştırmanın inandırıcılığını artırmaktadır. Mevcut araştırma raporunun bir proje çıktısı olması ve proje ekibinin raporlama sürecine eleştirel gözle bakması ve düzenlemeler yapması araştırmanın inandırıcılığını artırmaya yönelik bir adımdır. Araştırma sonuçlarının aktarılabilirliğini artırmak için transkript işlemlerinden sonra verilere yorum ilave edilmeden bulgularda betimleme yapılmaya çalışılmıştır. Bu özellik araştırmanın teyit edilebilirliğini de olumlu etkilemektedir. Aynı zamanda farklı üniversitelerden katılımcıların olması araştırmanın aktarılabilirliğini sağlamaya yönelik bir adım olarak görülebilir. Araştırma raporunun bilimsel bilgiye ulaşma sürecinin adımlarının izlenerek tutarlı bir şekilde sonlandırılması da bu özelliğin artırılması için gerçekleştirilmiştir. Elde edilen ham verilerin proje yürütücüsü tarafından saklanması ve okumak isteyenler tarafından istenildiğinde sunulması da bu araştırmanın teyit edilebilirliğini artırmaktadır.

Bulgular

Mülakatların “Sizce ÖÖG nedir?” ve “Sizce ÖÖG olan öğrenciler akranlarından hangi yönleriyle farklılaşır?” sorularına yönelik elde edilen bulgular Şekil 1’de yer almaktadır.



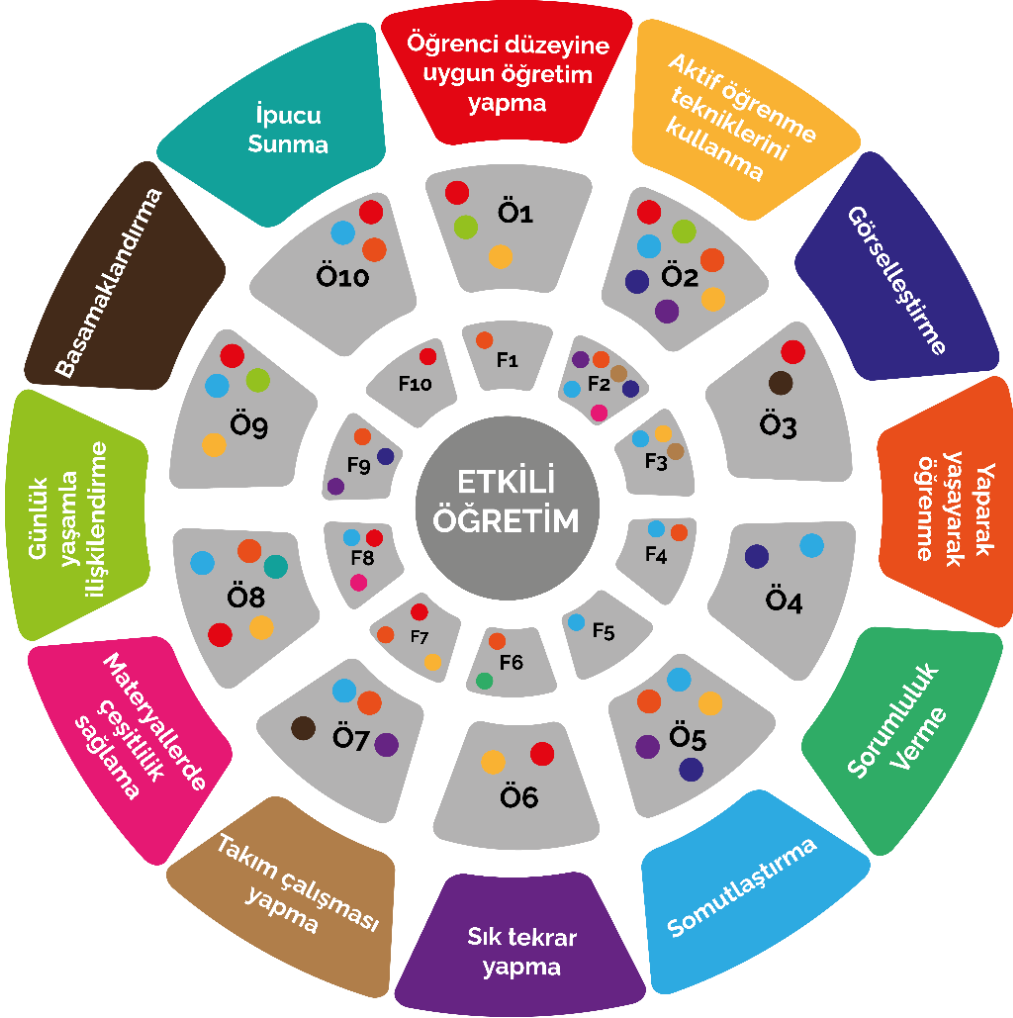
Şekil 1. Soru 1'den elde edilen bulgular

ÖÖG yaşayan öğrencilerin özelliklerinde fen ve özel eğitim akademisyenlerinin okumada güçlük, yazmada güçlük, matematiksel hesaplamada güçlük ve düşük akademik başarıya en çok vurgu yapıldığı görülmektedir. Özel eğitim akademisyenlerinin fen eğitimi akademisyenlerinden farklı olarak sözlü dili kullanmada güçlük, yürütücü işlevleri kullanmada güçlük, iletişim becerilerinde problem ve heterojen grup özelliklerine vurgu yaptıkları görülmektedir. Şekil 1 çerçevesinde örnek akademisyen ifadeleri şu şekildedir:

Zekâları normal ve normalüstü olmasına rağmen akademik becerilerdeki yaşanan güçlük okuduğunu, anlama, yazma, matematiksel problemleri çözme aritmetik hesaplama, doğru ve akıcı okuma gibi akademik becerilerdeki güçlüktür. Bu çok önemli bence arkadaşları ile kıyaslandığında aynı, normal veya daha üst zekâya sahip olmasına rağmen güçlük yaşanması olarak tanımlayabilirim. (F7 Normal ve normalüstü zekâya sahip olma)

Eğitsel açıdan değerlendirirsem teknik olarak da okumada güçlükler, matematikte güçlükler ve yazılı dilde güçlükler olarak genel bir tanım olarak söylenebilir. (Ö8 Okumada güçlük)

Mülakatların, “Sizce ÖÖG olan öğrencilere fen bilgisi eğitimindeki temel kavramlar hangi yollarla daha etkili şekilde öğretilir?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 2’de verilmektedir.



Şekil 2. Soru 2’den elde edilen bulgular

F1, F2, F4, F6, F7 ve F9 kodlu akademisyenler ÖÖG olan öğrencilere fen eğitimindeki temel kavramları yaparak yaşayarak öğrenme ile daha etkili öğretileceğini ifade etmişlerdir. Ö1, Ö2, Ö3, Ö6, Ö8, Ö9, Ö10 kodlu akademisyenler öğrenci düzeyine uygun öğretmeye, Ö2, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9 ve Ö10 kodlu akademisyenler ise somutlaştırmaya vurgu yapmışlardır. Şekil 2 çerçevesinde örnek akademisyen ifadeleri şu şekildedir:

Bir kere çocuğun düzeyine uygun bir öğretim olması lazım. Her çocuğun o becerilerde belirli alanlardaki becerilerdeki düzeyi farklılaşır. Kimisi dediğim gibi daha temel düzeyde kalmıştır. Bazı şeyleri öğrenmiştir bazı şeyleri öğrenememiştir. Dolayısıyla ilk başta değerlendirme yapılmalı çocuğun

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Fen Bilimleri Derslerinde Yaşam Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Akademisyen Önerileri

öğrenme süreci nerede kaldıysa tam oradan başlayacak bir öğretim olmalı. (Ö2 Öğrenci düzeyine uygun öğretim yapma)

Biz onu yaptık zaten aktif öğrenme tekniklerini kullanmıştık ve hakikaten başarılı olduğunu da gördük. Hem kavramsal anlama hem de bilimsel süreç becerileri boyutunda yaptık. Bu kadar başarılı olacağını düşünmüyordum direkt onlara yönelik bir şey yapıldığında başarılı olduğunu görmüş olduk. (F3 Aktif öğrenme tekniklerini kullanma)

Mülakatların “Sizce ÖÖG olan öğrencilere fen eğitiminde yaşam becerilerini kazandırmanın ne gibi faydaları olabilir? Açıklayınız.” sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 3’te verilmektedir.



Şekil 3. Soru 3’ten elde edilen bulgular

F1, F2, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10 ve Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö10 kodlu akademisyenler ÖÖG olan öğrencilere fen eğitiminde yaşam becerilerini kazandırmanın faydalarında bağımsız yaşama hazırlamaya vurgu yapmışlardır. Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10 kodlu

akademisyenler toplumsal bütünleşmeyi sağlamayı ifade etmişlerdir. F2, F4, F3, F5, F7, F10 ve Ö3, Ö5, Ö7, Ö10 kodlu akademisyenler sosyalleşmeyi sağlamaya vurgu yapmışlardır. Şekil 3 çerçevesinde örnek akademisyen ifadeleri şu şekildedir:

Çocuğun günlük yaşantısına yarayabilir. En önemlisi bu çocuk bağımsız olabilir. Bireysel farklılıklar dedik. O bireysel farklı oldukları alanları destekleyebilir. (Ö10 Bağımsız yaşama hazırlama)

Bu becerilerin kazandırılmasının temelinde ÖÖĞ yaşayan çocukların sosyal becerilerinin geliştirilmesi var bence. (F7 Sosyalleşmesini sağlama)

Mülakatta sorulan “Sizce yaşam becerilerinin kazandırılmasında ÖÖĞ olan öğrencilerle tipik gelişim gösteren akranlarının öğretimi nasıl farklılaşmaktadır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 4’teki gibidir.



Şekil 4. Soru 4'ten elde edilen bulgular

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Fen Bilimleri Derslerinde Yaşam Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Akademisyen Önerileri

Ö1, Ö3, Ö5, Ö6, Ö9, Ö10 ve F6, F7, F9 kodlu akademisyenler öğrenci düzeyine uygun öğretim yapmaya vurgu yapmışlardır. F1, F2, F3, F5, F8, F9, F10 kodlu akademisyenler bireysel destek sunmayı ifade etmişlerdir. Ö1, Ö2, Ö4, Ö8, Ö10 kodlu akademisyenler ise yaparak yaşayarak öğrenmeye vurgu yapmışlardır. F1, F6, F7, F8, F10 kodlu fen akademisyenleri aktif öğrenme tekniklerini kullanmayı ifade etmişlerdir. Şekil 4 çerçevesinde örnek akademisyen ifadeleri şu şekildedir:

... Dolayısıyla bu tür öğrencilerin bence tamam sosyalleşmeleri adına tipik öğrencilerle aynı sınıfta gidiyorlar. Hani uyum sağlamaları için ama o bireysel eğitim yani süreçlerinde bence daha çok yer verilmesi gereken alanlardan birisi olduğunu düşünüyorum. (F2 Bireysel destek sunma)

... doğal olarak akranlarından materyal açısından zenginleştirilmesi lazım öğrenciye sunacak öğretim yöntemi farklı olması lazım. Daha spesifik yöntemlerle çalışmak lazım öğrencinin bireysel farklılıklarını gözetilmesi gerekir. (Ö5 Materyallerde çeşitlilik sağlama)

Mülakatların “ÖÖG olan öğrencilere hangi yaşam becerisinin kazandırılmasının daha önemli olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?” şeklindeki sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 5’te sunulmuştur.



Şekil 5. Soru 5'ten elde edilen bulgular

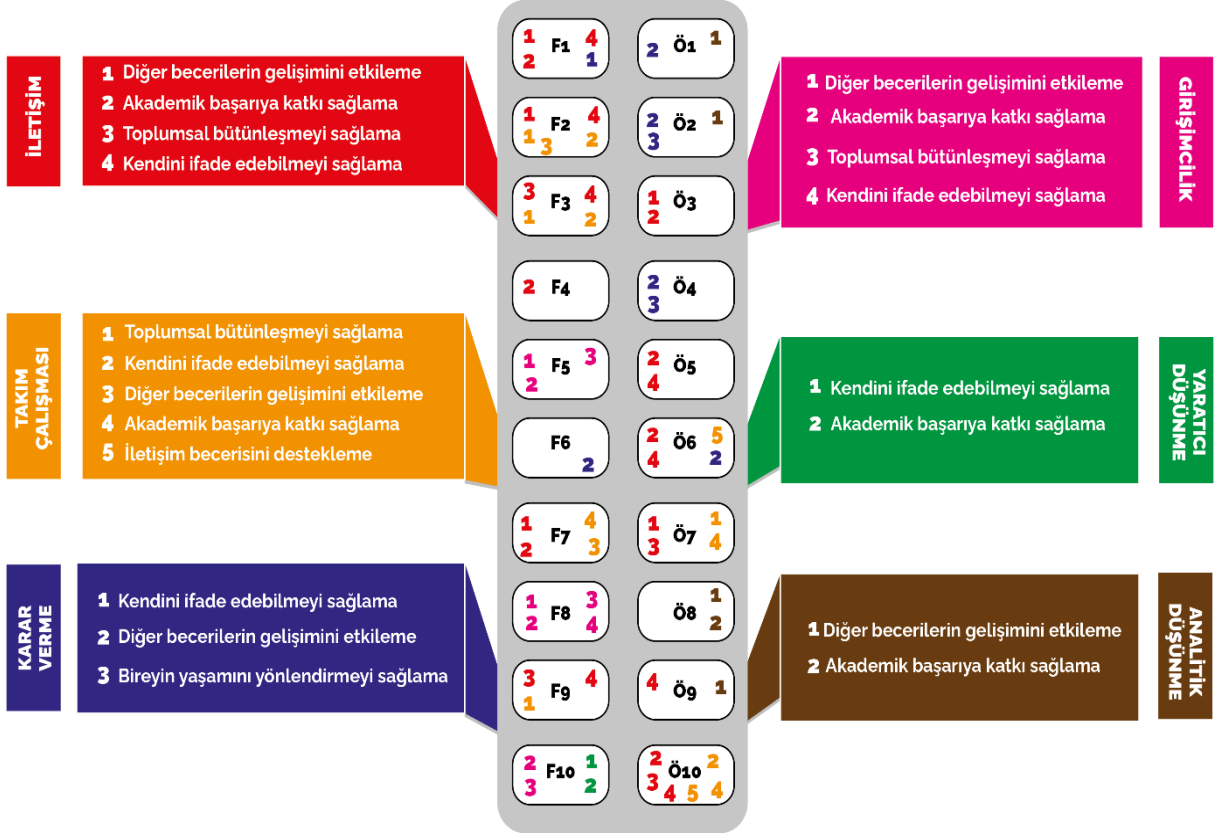
F1, F2, F3, F4, F7, F9 ve Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10 kodlu akademisyenler iletişim becerisinin ÖÖG olan öğrencilere kazandırılmasının önemli olduğunu belirtmişlerdir. F2, F3, F7, F9 ve Ö1, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10 kodlu akademisyenler takım çalışması becerisinin ÖÖG olan öğrencilere kazandırılmasının önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Şekil 5 çerçevesinde örnek akademisyen ifadeleri şu şekildedir:

Ben direkt iletişim becerisi derim. Ama şöyle bir şey var iletişim becerisini geliştirirken takım çalışması anahtar kavramdır. İletişimin geliştirilmesinde yani bireyin bireysel olarak iletişim becerisini geliştirmen çok mümkün değildir. Çünkü etkileşim lazım iletişimde çünkü iletişim tek taraflı olmaz o açıdan takım çalışmasıyla birlikte. ... temelinde iletişim becerisi olmalıdır ama iletişim becerisinin gelişmesi bence birazcık takım çalışmasına bağlıdır. (F7 İletişim)

Takım ve iletişim derim. Takım ve iletişim beceriniz varsa bana da gerek yok diyelim ki asgari ücretten girdin atıyorum lokantada bir garson olarak da çalışabilirsin yine hayatını idame ettirebilirsin. ... hani çok özünde ne olması gerekiyor dersin takım ve iletişimdir. Zaten bu ikisi paralel yani birine alıp diğerine almama gibi lüksün olmaz biri varsa diğeri var oluyor. (F2 Takım çalışması)

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Fen Bilimleri Derslerinde Yaşam Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Akademisyen Önerileri

Mülakatların “Bu beceri neden kazandırılmalıdır? Açıklayınız.” sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 6’da sunulmaktadır.



Şekil 6. Soru 6’dan elde edilen bulgular

İletişim becerisini ifade eden F1, F2, F3, F9 kodlu fen akademisyenleri kendini ifade edebilmeyi sağlamaya, F1, F4, F7 kodlu fen akademisyenleri akademik başarıya katkı sağlamaya, F1, F2, F7 kodlu fen akademisyenleri diğer becerilerin gelişimini etkilemeye ve F3 ve F9 kodlu fen akademisyenleri toplumsal bütünleşmeyi sağlamaya vurgu yapmışlardır. İletişim becerisini ifade eden Ö5, Ö6, Ö9, Ö10 kodlu özel eğitim akademisyenleri kendini ifade edebilmeyi sağlamaya, Ö3, Ö5, Ö6, Ö10 kodlu özel eğitim akademisyenleri diğer becerilerin gelişimini etkilemeye, Ö3, Ö7 kodlu özel eğitim akademisyenleri toplumsal bütünleşmeyi sağlamaya ve Ö7, Ö10 kodlu özel eğitim 103 akademisyenleri akademik başarıya katkı sağlamaya vurgu yapmışlardır. Şekil 6 çerçevesinde örnek akademisyen ifadeleri şu şekildedir:

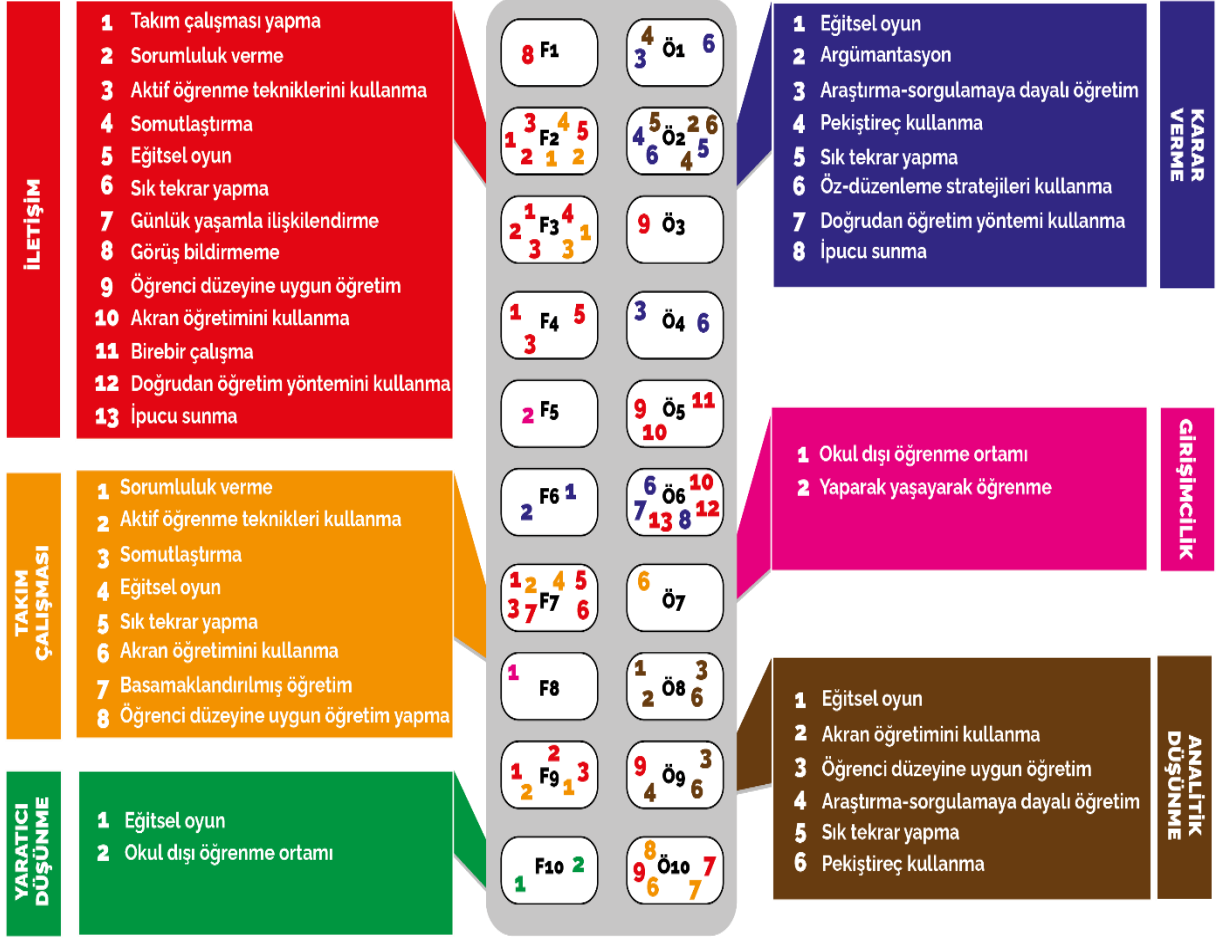
İletişim becerisi pek çok beceriyi doğrudan olmasa da dolaylı olarak etkileyen bir beceri. İletişim becerisi olmayan birinin verimli olması beklenemez. İletişim becerisi olmayan bir insanın girişimci olması beklenemez ya da karar verme mekanizmaları ne kadar doğru çalışır. Öğrencinin iletişim becerisi yoksa biz bu öğrencilerin ne düşündüğünü de fark edemeyiz. Öğrenci sistematik olarak düşünüyor farklı yönlerden olaylara bakabiliyor olabilir ama bunu bize belli etmiyor dile getiremiyor

çocuk kendince karar verebiliyor. Ama bu kararı sadece kendisi bilebiliyor bu kararını nasıl uygulayacağı kimlerle uygulayacağı iletişim becerisi olmadan belirleyemez karar verir ve orada kalır ileri götüremez Takım oluşturamaz takım çalışması yapamaz girişken olabilmesi için diğer insanlarla iletişim halinde olması gerekir diye düşünüyorum. Bu yüzden bu beceri diğerlerinden biraz daha önde temel olan bir beceri. Takım çalışmasının temelinde iletişim vardır. Analitik düşünme sonucunda iletişim vardır. (Ö5 Diğer becerilerin gelişimini etkileme)

Ben girişimcilik becerisi konusunda çünkü bu çocukların en büyük problemi eğitimi bir şekilde tamamlıyorlar yani destek sınıf içerisindeki bireysel öğretmen desteği bir şekilde bir noktaya taşıyor yani onu bir noktadan bir seviyeye getiriyorsunuz. Yani yaşamını idame ettirebilme kendisini topluma kabul ettirebilme noktasında daha ileriki düzeyler çok önemli. ... daha ileriki yaşlarında planlanması lazım çocuğun dolayısıyla toplum içerisinde var olmalarının ispatı bana göre girişimcilik becerisi kazanabilmek. (F8 Toplumsal bütünleşmeyi sağlama)

Mülakatta sorulan “Bu beceri nasıl kazandırılmalıdır? Bu beceriyi desteklemek için hangi yöntem ve teknikler kullanılabilir? Açıklayınız.” sorularına yönelik elde edilen bulgular Şekil 7’deki gibidir.

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Fen Bilimleri Derslerinde Yaşam Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Akademisyen Önerileri



Şekil 7. Soru 7'den elde edilen bulgular

İletişim becerisinin nasıl kazandırılacağına yönelik F2, F3, F4, F7, F9 kodlu fen akademisyenleri takım çalışması yapma ve aktif öğrenme tekniklerini kullanmayı vurgulamışlardır. Takım çalışması becerisinin nasıl kazandırılacağına yönelik F2, F3, F7, F9 kodlu fen akademisyenleri aktif öğrenme teknikleri kullanmayı ifade etmişlerdir. İletişim becerisine yönelik Ö3, Ö5, Ö9, Ö10 kodlu özel eğitim akademisyenleri öğrenci düzeyine uygun öğretim yapmaya vurgu yapmışlardır. Şekil 7 çerçevesinde örnek akademisyen ifadeleri şu şekildedir:

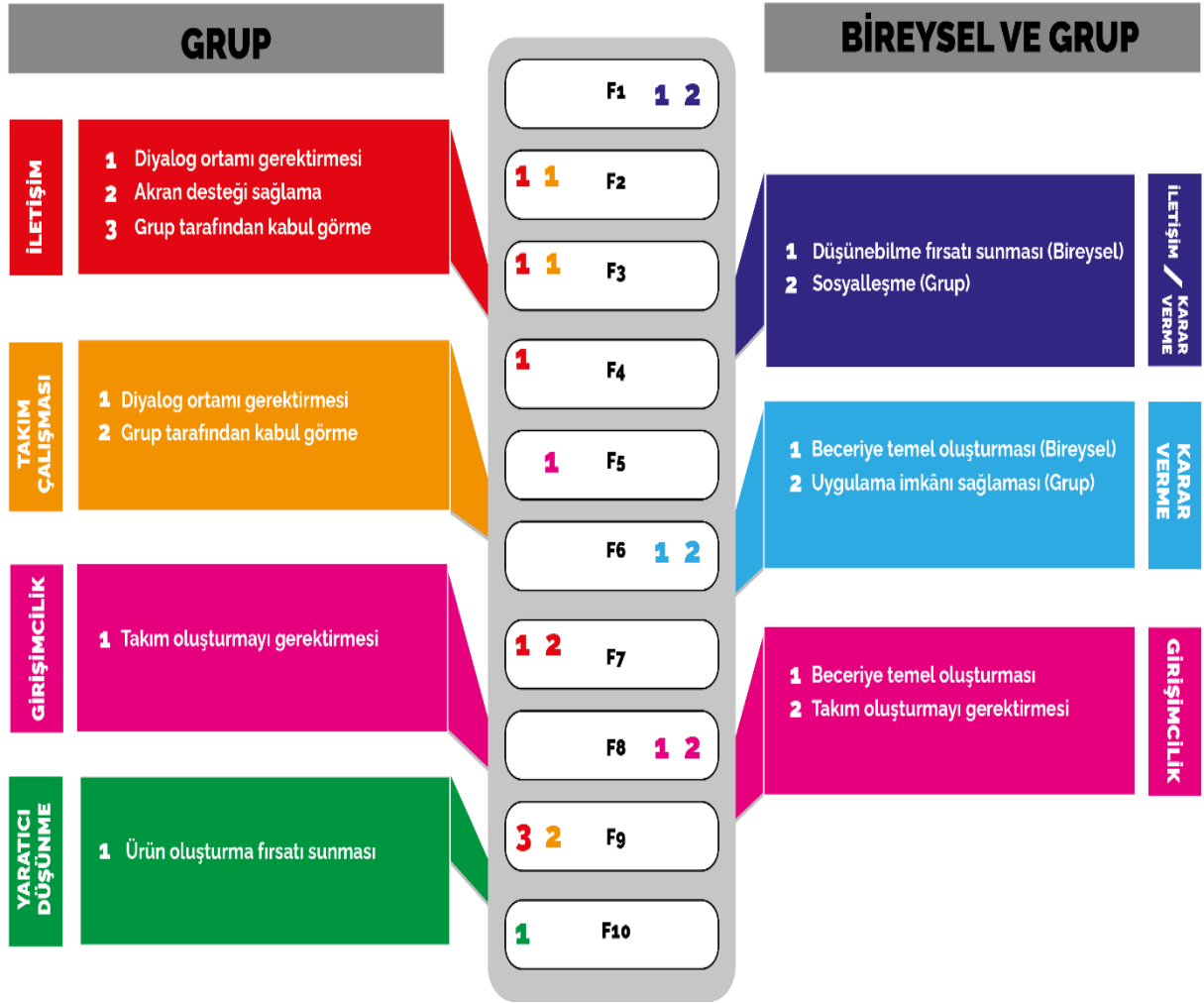
Kaynaştırma sınıflarının içerisinde onlara küçük görevler verip sınıf içerisinde takım arkadaşlarıyla birlikte üzerine düşen görevi gerçekleştirmesi şeklinde yapabiliriz. (F9 Sorumluluk verme)

...beceriye belki genelleme günlük hayatla ilişkilendirme genelleme fırsatı sunulabilir bilmiyorum o şekilde olabilir. (Ö5 Günlük yaşamla ilişkilendirme)

Öğrenme güçlüğü olan çocuklarda sıkça görülen öğrenilmiş çaresizlik yaşandığı için öğrenci her şeyi biliyor bilinçaltında ben bunu yapamam düşüncesi olduğu için sınıfta bunu yapamıyor. Aslında

çocuk öğrenci bildiği bütün her şeyi uygulamıyor öğrenme güçlüğündeki en büyük sıkıntı bu bundan dolayı temel öğretimde bireysel olarak yapılmalı farklı yöntemlerle yapılmalı yani şöyle mesela modelleri üzerinden çalışılabilir bunu öğrenci ile birebir çalışabilirsiniz. (Ö5 Birebir çalışma)

Mülakatların “Bu beceriyi kazandırırken öğrenci grupla mı yoksa bireysel mi çalışmalıdır? Neden?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular Şekil 8 ve 9’da verilmektedir.



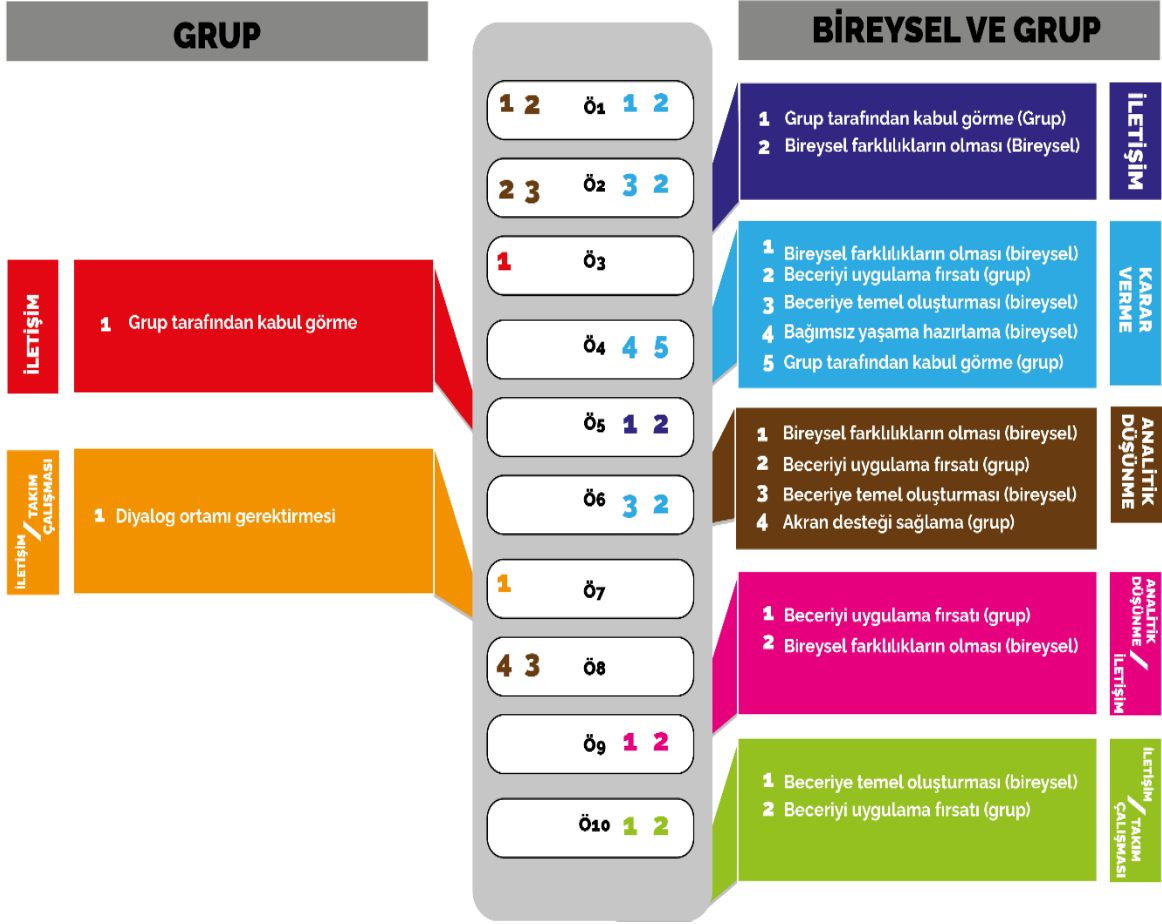
Şekil 8. Soru 8'den elde edilen bulgular

F3, F2, F4, F7 kodlu fen akademisyenleri iletişim becerisinin grupla çalışılması gerektiğini ifade ederek nedenini diyalog ortamı gerektirmesi şeklinde belirtmişlerdir. Şekil 8 çerçevesinde örnek akademisyen ifadeleri şu şekildedir:

Şimdi iletişim becerisi deyince zaten direkt benim aklıma grupla çalışma geliyor. Çünkü bireysel olarak iletişim becerisine çok. Katkı sağlamak çok kolay bir şey değil zaten iletişimi dedim ya çift taraflı olacak 2 kişi çıkıyor zaten. (F7 Diyalog ortamı gerektirmesi/iletişim/grup)

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Fen Bilimleri Derslerinde Yaşam Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Akademisyen Önerileri

Bence grup halinde olabilir. STEM etkinlikleri gibi düşünelim. Tek başına geliştirebileceği ürün sınırlıdır. Ama grup halinde olursa yani orada aslında siz dolaylı yoldan iletişim becerisi, takım çalışmalarına da katkı sağlamış olursunuz. O yüzden bence grup almak daha mantıklı gibi. (F10 Ürün oluşturma fırsatı sunması/yaratıcı düşünme/grup)



Şekil 9. Soru 8'den elde edilen bulgular

Özel eğitim akademisyenleri iletişim ve iletişim/ takım çalışması becerilerinin grupça çalışılmasına gerektiğine vurgu yapmanın yanında iletişim, karar verme, analitik düşünme, analitik düşünme/iletişim ve iletişim/ takım çalışmasının bireysel ve grup olarak çalışılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Şekil 9 çerçevesinde örnek akademisyen ifadeleri şu şekildedir:

Kesinlikle akranları ile birlikte olmalı kaynaştırmanın öğrencide yaratacağı 2 sorumluluk var. Birincisi güçlüklerin giderilmesi ya da engelin şiddetinin artmaması. İkincisi de bu çocukların toplumun bir parçası olması. Toplumda aidiyet hissetmesi kendine yer bulması. O yüzden kesinlikle akranları ile olmalı. Ayrı okullar çok doğru şeyler değil. (Ö3 Grup tarafından kabul görme/iletişim/grup)

Yani çocuğun kendini rahat hissedebileceği bir ortamda temel işler birebir anlatılmalı daha sonra özel eğitimdeki genelleme mantığındaki gibi tek başına öğretilen becerinin dışarıda grupta çalışılması gibi genellemesi yapılmalı. Direkt bir ayırım olmamalı ne çalışıyorsak öğrencinin dikkat ve algısına uygun bir ortamda uygun bir zamanda uygun bir saat diliminde bireysel çalışılmalı ve çalışılan becerinin daha sonra grupta birlikte görülmesi hedeflenmelidir. (Öl Beceriyi uygulama fırsatı/karar verme/grup)

Tartışma

Bu araştırmada, fen bilimleri dersi kapsamında ÖÖG olan öğrencilerin yaşam becerilerinin nasıl geliştirilebileceğine yönelik akademisyen önerilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla öncelikle akademisyenlerin ÖÖG kavramını nasıl tanımladıkları belirlenmek istenmiştir. Elde edilen bulgular akademisyenlerin yaptıkları tanımlamaların, Kirk'in (1963) “ÖÖG, okumada veya matematikte ortaya çıkan duyu kaybı, eğitsel faktörler, organların işlevsizliği ya da davranış bozukluklarından kaynaklanmayan bir veya birden fazla günlük gözlenebilen bir gelişim geriliğidir” şeklindeki tanımlamasıyla örtüşmektedir.

Katılımcı akademisyenler, aktif öğrenme tekniklerinin, yaparak yaşayarak öğrenme uygulamalarının ve kavramların somutlaştırılarak ÖÖG olan öğrencilere sunulmasının fen bilimleri dersinde akademik başarıyı sağlayacağını belirtmişlerdir. Kurnaz, Arslantaş ve Egerdirlioğlu (2016) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin, Aslan ve Kurt'un (2021) çalışmasında ise biyoloji öğretmenlerinin ÖÖG olan öğrencilere yönelik yürüttükleri etkinlik türlerinin, mevcut araştırmada önerilen uygulamalarla paralel olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca, alanyazındaki pek çok çalışma somutlaştırmanın ÖÖG olan öğrencilerin eğitimine yönelik etkili öğretme yollarından birisi olduğunu belirtmektedir (Başar, Göncü ve Baran, 2021; Çoğaltay ve Çetin, 2020; Özlü ve Yıkılmış, 2019). Aynı zamanda aktif öğrenme tekniklerinin özel gereksinimli olan öğrenciler üzerindeki etkilerine yönelik pek çok çalışma bulunmaktadır (Bedir ve diğerleri, 2013; Er-Nas ve diğerleri, 2021; Şenel-Çoruhlu ve diğerleri, 2022). Alanyazından farklı olarak mevcut araştırmanın katılımcıları ÖÖG olan öğrenciler için fen kavramlarını öğretmede günlük hayatla ilişkilendirmenin önemine vurgu yapmaktadırlar. Katılımcı akademisyenler, ÖÖG olan öğrencilere fen bilgisi eğitiminde yaşam becerilerini kazandırmanın bağımsız yaşama hazırlamada, sosyalleşmeyi sağlamada ve en önemlisi günlük hayat problemlerini çözmeye etkili olacağını vurgulamışlardır. Yaşam becerileri bireylerin yaşam kalitelerinin artmasında etkili bir faktördür (Ergenekon, 2019; Kasap ve Ergenekon, 2023) ve yetersizliği olan veya olmayan tüm bireylerin bağımsız yaşama hazır olması oldukça önemlidir (Baer ve Flexer, 2013). Özel gereksinimli bireylerin bağımsız yaşama hazır olmaları toplum

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Fen Bilimleri Derslerinde Yaşam Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Akademisyen Önerileri

inde kendi ihtiyaçlarını giderebilmeleri ve sosyal çevreleri ile kaynaşmalarında etkili olmaktadır (Sarılarhamamı ve Demirkaya, 2021). Bu nedenle araştırmaya katılan akademisyenlerin ÖÖG olan bireylere yaşam becerileri temelli bir öğretimin planlanmasının bağımsız gelişimleri için önemli olduğunu vurgulamaları bu araştırmanın alanyazına katkı sağladığı bir diğer araştırma sonucudur. Akademisyenlerin çoğunluğunun iletişim ve takım çalışması becerisinin diğer yaşam becerilerinden daha öncelikli olarak geliştirilmesi gerektiğini vurgulaması alanyazına sağlanan bir diğer katkı olarak görülebilir. İletişim hayatın her aşamasında var olan bir süreçtir. İletişim becerisi gelişmiş olan bireyler karşılıklı çıkan sorunların üstesinden gelmekte ve iyi ilişkiler kurabilmektedir (Bekar, Kirman-Bilgin ve Er-Nas, 2022). Bireylerin iletişim becerilerinin gelişmesi diğer yaşam becerilerini de edinmelerini kolaylaştıracaktır. İletişim becerisini geliştiren bir birey takım çalışması becerisini de etkili bir biçimde kullanabilecektir (Seat, Parsons ve Poppen, 2001). Takım çalışması becerisi ise akran öğrenme süreci açısından önemli bir beceridir (Bekar, Er-Nas ve Kirman-Bilgin, 2022). Akran öğrenme süreci akademik başarıyı arttıran ve bireyin kavramsal anlamasını kolaylaştıran bir süreçtir. Bu nedenle bireylerin iletişim becerisini geliştirmesi öğrenme sürecini etkileyebileceğinden katılımcı akademisyenlerin çoğu iletişim becerisine yönelik cevaplar vermiş olabileceği düşünülmektedir. Nitekim mülakatın “Bu beceri neden kazandırılmalıdır? Açıklayınız.” sorusuna yönelik akademisyenler, diğer becerilerin gelişimini etkileme, akademik başarıya katkı sağlama, toplumsal bütünleşmeyi sağlama ve kendini ifade edebilmeyi sağlama kodlarına vurgu yaparak cevap vermişlerdir. Kendini ifade edebilme öğrencilerin iletişim sürecinde en çok problem yaşanan durumlardan birisidir (Balkan-Akan, 2022; Doğruluk, Mutluay ve Baysal, 2019; Korkut-Owen ve Bugay, 2014; Tepeköylü-Öztürk ve Soytürk 2019). Aynı zamanda takım çalışması ve iletişim becerileri bireylerin meslek hayatlarında ve kariyer gelişimlerinde önemli bir yere sahiptir (Bauman ve Lucy, 2021; Tyler, Iveland, Nilsen, Britton, Nguyen, Estrella ve Arnett, 2019). Bu nedenle akademisyenlerin ilgili kodlara daha çok önem verdiği düşünülmektedir. Uzmanlık alanı fen bilgisi eğitimi olan akademisyenler, takım çalışması yapma, sorumluluk verme ve aktif öğrenme tekniklerini kullanma, özel eğitim akademisyenleri ise öğrenci düzeyine uygun öğretim ve akran öğretimini kullanmanın yaşam becerilerini öğretebileceğini vurgulamışlardır. Aktif öğrenme tekniği kullanıldığında öğrencilerin aktif olarak etkinliğin içinde bulunması ve akranlarıyla birlikte öğrenme faaliyetleri gerçekleştirebilmeleri (Bedir ve diğerleri, 2013) nedeniyle akademisyenlerin ilgili kodlara vurgu yapmış oldukları düşünülmektedir. Uzmanlık alanı fen bilgisi eğitimi olan akademisyenler çoğunlukla iletişim becerisinin grupla kazandırılması, özel eğitim olan akademisyenler ise hem bireysel hem de grup olarak kazandırılması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Takım

halinde etkinliklerin gerçekleştirilmesi, beraberlik duygusunu arttırdığından öğrenciler arasındaki iletişimi geliştirmektedir (Erim ve Caferoğlu, 2012; Erol, Akbakla ve Karabıçak, 2022). Bu nedenle katılımcılar iletişim becerisinin grupla kazandırılması gerektiğini belirtmiş olabilirler.

Sonuç ve Öneriler

Fen bilimleri derslerinde ÖÖG olan öğrencilerin yaşam becerilerinin nasıl geliştirebileceğine yönelik uzmanlığı fen bilgisi ve özel eğitim olan akademisyenlerin önerileri nelerdir?" şeklindeki araştırma sorusuna cevap aranan bu araştırma da katılımcıların ÖÖG olan bireyleri tanımlayabildikleri ve tipik gelişim gösteren bireylerden farklı yönlerini ifade edebildikleri tespit edilmiştir. ÖÖG olan öğrencilere fen bilgisi eğitiminde, kavramlarla günlük hayat problemlerini ilişkilendirerek, aktif öğrenme tekniklerini kullanarak temel kavramların öğretilebileceği tespit edilmiş olup fen bilimleri öğretmenlerine ÖÖG olan öğrencileri için sınıf içi öğrenme ortamlarında ve destek eğitim odalarında bu uygulamaları yürütmeleri önerilmektedir. Akademisyenlerin, ÖÖG olan öğrencilere tipik gelişim gösteren öğrencilere göre daha çok somutlaştırma, sık tekrar ve veliyle iletişime geçme gibi konularda farklılık gösterdiğini belirtmeleri tespit edilen bir diğer sonuçtur. Hedef kitlesi ÖÖG olan eğitimcilerde öğrenme ortamlarında tespit edilen bir sonuçtur. Araştırmanın en dikkat çeken sonuçlarından birisi ise katılımcıların ÖÖG olan öğrencilere, iletişim ve takım çalışması becerilerinin kazandırılmasının diğer yaşam becerilerinin kazandırılmasından daha önemli olduğunu belirtmeleridir. Dolayısıyla öncelikle fen bilimleri öğretmenlerine destek eğitim odalarında bu becerileri kazandırma noktasında takım çalışmalarına yer vermeleri tavsiye edilmektedir. Yaşam becerilerinin eğlenceli takım çalışmalarını içeren eğitsel oyunlarla geliştirebileceği tespit edilen bir diğer önemli sonuçtur.

Yazar Katkıları: Bu çalışmanın tüm bölümlerine yazarlar eşit katkı sağlamıştır.

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür: Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenen 121G187 numaralı proje kapsamında üretilmiştir. Yazarlar TÜBİTAK'a katkılarından dolayı teşekkürlerini sunar.

Kaynaklar

Ainscow, M. (2005). Developing inclusive education systems: what are the levers for change? *Journal of Educational Change*, 6(2), 109–124. <https://doi.org/10.1007/s10833-005-1298-4>

- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington.
- Aslan, K., & Kurt, M. (2021). Sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan biyoloji öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitim ve Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4(1), 1-13. <https://doi.org/10.52974/jena.883947>
- Aydın-Ceran, S. (2021). 21. Yüzyıl becerileri bağlamında fen eğitiminin bugünü ve geleceği: Türkiye perspektifinde bir analiz. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 3191-3218. <https://doi.org/10.15869/itobiad.908645>
- Ayvacı, H. Ş., & Uçmak, C. (2022). Fen bilgisi öğretmen adaylarının maddenin hal değişimi konusundaki teorik bilgileri ve günlük hayat bağlamlarının karşılaştırılması. *Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Dergisi*, 11(1), 1-15. <https://doi.org/10.51960/jitte.1085745>
- Baer, R. M., & Flexer, R. W. (2013). A framework for positive outcomes. R. W. Flexer, R. M. Baer, P. Luft ve T. J. Simmons (Eds.), *Transition planning for secondary students with disabilities* içinde (s. 3- 21). Pearson.
- Balkan-Akan, B. (2022). Duygusal zekanın kendini ifade etme iletişim becerisine etkisi: Ön lisans öğrencileri üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(34), 454-472. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.904528>
- Başar, M., Göncü, A., & Baran, M. S. (2021). Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin eğitiminde bir eylem araştırması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 1-22. <https://doi.org/10.9779.pauefd.687030>
- Bauman, A., & Lucy, C. (2021). Enhancing entrepreneurial education: Developing competencies for success. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100293. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.03.005>
- Bedir, G., Ersözlü, Z. N., & Altun, A. (2013). Zihinsel engelli öğrencilerin eğitimde kullanılan aktif öğrenme aktivitelerine ilişkin özel eğitim öğretmenlerinin düşünceleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(5), 1195-1216. <https://doi.org/10.9761/jasss1503>
- Bekar, Ş. N., Er-Nas, S., & Kirman-Bilgin, A. (2022). Investigation of the effect of life skills education guidebook on the development of professional knowledge regarding communication skills. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 13(1), 118-143. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1032840>
- 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 Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 405-428. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1098294>

- Cemaloğlu, N., Arslangilay, A. S., Üstündağ, M. T., & Bilasa, P. (2019). Meslek lisesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri özyeterlik algıları. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 845-874. <https://doi.org/10.29299/kefad.2019.20.02.010>
- Crespo, M. A. G., & Pozo, J. I. (2004). Relationships between everyday knowledge and scientific knowledge: Understanding how matter changes. *International Journal of Science Education*, 26(11), 1325-1343. <https://doi.org/10.1080/0950069042000205350>
- Cronin, M. E. (1996). Life skills curricula for students with learning disabilities: A review of the literature. *Journal of Learning Disabilities*, 29(1), 53-68. <https://doi.org/10.1177/002221949602900108>
- Çoğaltay, N., & Çetin, İ. (2020). Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğüne ilişkin yeterlilikleri: Nitel bir araştırma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 126-140. <https://dergipark.org.tr/en/pub/egitim/issue/53591/709700>
- De Silva, M. (2016). Academic entrepreneurship and traditional academic duties: synergy or rivalry?. *Studies in Higher Education*, 41(12), 2169-2183. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1029901>
- Deniz, S., & Karabulut, R. (2023). Öğretmen adaylarının özel öğrenme güçlüğü ve zihin yetersizliğine ilişkin metaforik algıları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(87), 1224-1239. <https://doi.org/10.17755/esosder.1273846>
- Doğruluk, S., Mutluay, Y., & Baysal, S. (2019). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin iletişim becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Scientific Educational Studies*, 3(1), 1-28. <https://doi.org/10.31798/ses.573199>
- Ergenekon, Y. (2019). Zihin yetersizliği olan yetişkinler. A. Cavkaytar ve A. Kaya (Ed.), *Yetişkinliğe geçiş içinde* (s. 23-38). Eğiten Kitap.
- Erim, G., & Caferoğlu, M. (2012). Görsel sanatlar eğitimi dersinin zihinsel engelli çocuklara katkısının özel eğitim öğretmenlerinin görüşleriyle belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 321-342. <https://dergipark.org.tr/en/pub/uefad/issue/16696/173554>
- Er-Nas, S., Çalık, M., Yılmaz, H. U., Şenel-Çoruhlu, T., Akbulut, H. İ., Ergül, C., ... & Kıryak, Z. (2021). Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik hazırlanan fen deneyleri kılavuzunun değerlendirilmesi: "madde ve değişim" örneği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 125-172. <https://doi.org/10.19171/uefad.760353>
- Erol, M., Akbakla, M. U., & Karabıçak, N. (2022). Sınıf öğretmeni adaylarına göre geleneksel çocuk oyunları. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 20(44), 491-517. <https://doi.org/10.34234/ded.1166387>
- Farrell, M. (2010). *Debating Special Education*. Routledge.
- Fletcher, J. M., Coulter, W. A., Reschly, D. J., & Vaughn, S. (2004). Alternative approaches to the definition and identification of learning disabilities: some questions and answers. *Annals of Dyslexia*, 54(2), 304-331. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11881-004-0015-y>

- Friend, M., & Bursuck, W. M. (2012). *Including Students With Special Needs: A Practical Guide For Classroom Teachers*. Pearson.
- Gilbert, J. K. (2006). On the nature of “context” in chemical education. *International Journal of Science Education*, 28(9), 957-976. <https://doi.org/10.1080/09500690600702470>
- Grigorenko, E. L., Compton, D. L., Fuchs, L. S., Wagner, R. K., Willcutt, E. G., & Fletcher, J. M. (2020). Understanding, educating, and supporting children with specific learning disabilities: 50 years of science and practice. *American Psychologist*, 75(1), 37– 51.
- Hoegl, M. (2005) Smaller teams—better teamwork: How to keep project teams small. *Business Horizons*, 48, 209-214. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2004.10.013>
- İnaltekin, T. (2019). Fen Bilimleri eğitiminde girişimcilik becerisi. (A. Kirman Bilgin, Ed.), Fen bilimlerinde eğitimde-112). Ankara: Pegem Akademi.
- Kasap, C., & Ergenekon, Y. (2023). Gelişimsel yetersizliği olan öğrencileri bağımsız yaşama geçişe hazırlamada öğretmenlere yönelik tasarlanan eğitim programının etkililiği. *Eğitim ve Bilim*, 48(215), 113-141. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2023.11450>
- Kirk, P. L. (1963). Criminalistics. *Science*, 140(3565), 367–370. <http://www.jstor.org/stable/1710916>
- Kirman-Bilgin, A. (2019). *Fen bilimlerinde yaşam becerileri eğitimi*. Pegem Akademi.
- Kirman-Bilgin, A., Kala, N., İnaltekin, T., Er-Nas, S., İpek-Akbulut, H., Şenel-Çoruhlu, T., & Yerdelen, S. (2023). Investigation of science educators’ life skills gaining processes and suggestions. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 56(1), 1-53. <https://doi.org/10.30964/auebfd.849092>
- Korkut-Owen, F., & Bugay, A. (2014). İletişim becerileri ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 51-64. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mersinefd/issue/17394/181805?publisher=mersin>;
- Kumar, P. (2017). Morality and life skills: the need and importance of life skills education. *International Journal of Advanced Education and Research*, 2(4),144-148.
- Kurnaz, A., Arslantaş, S., & Eğerdirlioğlu, H. (2016, Mayıs). Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Özel Eğitim Kongresi*. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Lick, D. W. (2000). Whole-faculty study groups: Facilitating mentoring for school-wide change. *Theory into Practice*, 39(1), 43-49. https://doi.org/10.1207/s15430421tip3901_7
- Lindsay, G. (2007). Educational psychology and the effectiveness of inclusive education/mainstreaming. *British Journal Of Educational Psychology*, 77, 1-24. <https://doi.org/10.1348/000709906X156881>

- Marzano, R. J. & Kendall, J. S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives*. Corwin press a sage Publications Company Thousand Oaks.
- MEB. (2019). *Okullarımızda neden, niçin, nasıl kaynaştırma? Yönetici, öğretmen ve aile kılavuzu*. https://orgm.meb.gov.tr/alt_sayfalar/yayimlar/kaynastirma/kaynastirma.pdf
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı: İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Neale, P., Thapa, S., & Boyce, C. (2006). *Preparing a case study: A guide for designing and conducting a case study for evaluation input*. Pathfinder International.
- Obiakor, F. E., & Rotatori, A. F. (Eds.). (2014). *Multicultural education for learners with special needs in the twenty-first century*. IAP.
- Oloruntegbe, K. O., & Ikpe, A. (2011). Ecocultural factors in students' ability to relate science concepts learned at school and experienced at home: Implications for chemistry education. *Journal of Chemical Education*, 88(3), 266-271. <https://doi.org/10.1021/ed900047t>
- Özata-Yücel, E., & Kanyılmaz, B. M. (2018). Fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan yaşam becerilerinin ilkökul öğrencilerine kazandırılmasına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 10-33. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.6c3s.1m>
- Özmen, H. & Karamustafaoğlu, O. (2023). *Eğitimde Araştırma Yöntemleri* (3. baskı). Pegem Akademi.
- Özlu, Ö., & Yıkmış, A. (2019). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere çarpma öğretiminde somut-yarı somut-soyut öğretim stratejisinin etkililiği. *Kalem Uluslararası Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(1), 195-225. <https://doi.org/10.23863/kalem.2019.125>
- Prajapati, R., Sharma, B., & Sharma, D. (2016). Significance of life skills education. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, 10(1), 1-6. <https://doi.org/10.19030/cier.v10i1.9875>
- Sailor, W., & Roger, B. (2005). Rethinking inclusion: Schoolwide applications. *Phi Delta Kappan*, 86(7), 503-509. <https://doi.org/10.1177/00317217050860>
- Sarılarhamamı, H., & Demirkaya, H. (2021). Özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde sosyal bilgiler dersinin yeri ve önemi. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 7(1), 131-155. <https://doi.org/10.32570/ijofe.946326>
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1993). Special education for the twenty-first century: Integrating learning strategies and thinking skills. *Journal of Learning Disabilities*, 26(6), 392-398. <https://doi.org/10.1177/002221949302600>

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Fen Bilimleri Derslerinde Yaşam Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Akademisyen Önerileri

- Seat, E., Parsons, J. R., & Poppen, W. A. (2001). Enabling engineering performance skills: A program to teach communication, leadership, and teamwork. *Journal of Engineering Education*, 90(1), 7-12. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2001.tb00561.x>
- Stolk, M. J., Bulte, A. M. W., De-Jong, O., & Pilot, A. (2009). Towards a framework for a professional development programme: Empowering teachers for context-based chemistry education. *Chemistry Education Research and Practice*, 10(2), 164–175. <https://doi.org/10.1039/B908255G>
- Şahin, Y. (2010). *İletişim becerisine genel bir bakış, kişiler arası ilişkiler ve etkili iletişim*. Pegem Akademik Yayıncılık.
- Şenel-Çoruhlu, T., Er-Nas, S., Çalık, M., Ergül, C., Çepni, S., & Karagöz, G. N. (2022). Deney kılavuzunun hafif düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerin bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(4), 775-809. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.826644>
- Talat, A., & Fakhar-Chaudhry, H. (2014). The effect of PBL and 21st century skills on students' creativity and competitiveness in private schools. *Lahore Journal of Business*, 2(2), 89-114. <https://research.ebsco.com/c/f57n4n/viewer/pdf/flsudicpkn>
- Tepeköylü, Ö., & Soytürk, M., (2019). Sporcu algılarına göre antrenör iletişim becerileri. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 576-583.
- Tipton, J. M. (2021). Twenty-first century skill building for homeschooled students with special needs. *Journal of Educational Research and Practice*, 11(1), 232–248. <https://doi.org/10.5590/JERAP.2021.11.1.17>
- Tyler, B., Iveland, A., Nilsen, K., Britton, T., Nguyen, K., Estrella, D., & Arnett, E. (2019). *Collaborative lesson studies: Powerful professional learning for implementing the Next Generation Science Standards*. WestEd.
- Wang, Y., & Ruhe, G. (2007). The cognitive process of decision making. *International Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence*, 1(2), 73–85. <https://doi.org/10.4018/jcini.2007040105>
- Woodcock, S., & Moore, B. (2021). Inclusion and students with specific learning difficulties: the double-edged sword of stigma and teacher attributions. *Educational Psychology*, 41(3), 338-357. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1536257>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Zorlu, Y., Zorlu, F., & Dinç, S. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam becerileri ile bilişüstü farkındalıkları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(1), 302-327. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.511546>