



### Owner

On Behalf of İnönü University  
Graduate School of Education  
Assoc. Prof. Dr. Eyüp İZCİ

### Editor in Chief

Assoc. Prof. Dr. Eyüp İZCİ

### Editors

Assoc. Prof. Dr. İsmail ŞAN  
Assist. Prof. Dr. Meltem YURTÇU

### Advisory Board

Assoc. Prof. Dr. Eyüp İZCİ  
Assoc. Prof. Dr. İsmail ŞAN  
Assist. Prof. Dr. Meltem YURTÇU  
Prof. Dr. Mehmet ÜSTÜNER  
Prof. Dr. Mesut AYDIN  
Prof. Dr. Ramazan ASLANER  
Prof. Dr. Ersan ÇİFTÇİ  
Prof. Dr. Feridun MERTER  
Assoc. Prof. Dr. Devkan KALECİ  
Assoc. Prof. Dr. Bilal GENÇ

### Language Editor

Assoc. Prof. Dr. İsmail ŞAN  
Assist. Prof. Dr. Meltem YURTÇU

### Design

Assoc. Prof. Dr. İsmail ŞAN  
Assist. Prof. Dr. Meltem YURTÇU

### Contact

İnönü University Graduate School of  
Education 44280 - MALATYA /  
TURKEY  
Phone: +90 422 377 44 77  
Fax: +90 422 341 05 06  
Web: <http://dergi.park.gov.tr/inujgse>

### Abstraned & Indexed in

I2OR  
Türk Eğitim indeksi  
DRJI  
Sobiad  
Research Bib  
JournalTOCs  
Journal Factor

### International Scientific Board

Abdurrahman GUZEL, Başkent University-Turkey  
Akmatali ALIMBEKOV, Kyrgyz-Turkish Manas University- Kyrgyzstan  
Alim KAYA, Mersin University-Turkey  
Ayperi SIGIRTMAC, Çukurova University-Turkey  
Bilal GENC, Inonu University-Turkey  
Burhanettin DONMEZ, Inonu University-Turkey  
Coşkun BAYRAK, Anadolu University-Turkey  
Dilek INAL, Istanbul University - Turkey  
Eman AL-ZBOON, Hashemite University-Jordan  
Gürer GULSEVIN, Inonu University-Turkey  
Halil ISIK, Van Yüzüncü Yıl University-Turkey  
Huseyin KIRAN, Pamukkale University-Turkey  
Iuliana MARCHIS, Babeş-Bolyai University- Romania  
İmam Bakır ARABACI, Fırat University -Turkey  
Kakoma LUNETTA, University of Johannesburg - Republic of South Africa  
Khalid ARAR, The Center for Academic Studies, Israil  
Meral ATICI, Cukurova University-Turkey  
Mesut AYDIN, Inonu University-Turkey  
Mualla AKSU, Akdeniz University-Turkey  
Mukadder BOYDAK OZAN, Fırat University-Turkey  
Murat TUNCER, Fırat University-Turkey  
Mustafa BALOGLU, Hacettepe University - Turkey  
Mustafa KUTLU, Inonu University-Turkey  
Mustafa Serdar KOKSAL, Hacettepe University-Turkey  
Nesrin SIS, Inonu University-Turkey  
Nevzat BAYRI, Inonu University-Turkey  
Olgun Adem KAYA, Inonu University-Turkey  
Osman TITREK, Sakarya University-Turkey  
Ozan Deniz YALCINKAYA, Dicle University- Turkey  
Özcan SEZER, Inonu University-Turkey  
Recep DUNDAR, Inonu University-Turkey  
Ruhan KARADAG, Adiyaman University - Turkey  
Sadegul AKBABA ALTUN, Başkent University-Turkey  
Selma YEL, Gazi University-Turkey  
Serap NAZLI, Ankara University-Turkey  
Sibel KAHRAMAN, Inonu University-Turkey  
Songül TAS, Inonu University-Turkey  
Songul TUMKAYA, Cukurova University-Turkey  
Suleyman DOGAN, Ege University-Turkey  
Suleyman Nihat SAD, Inonu University-Turkey  
Tuncer CAN, Istanbul University-Turkey  
Turan SAGER, Yıldız Technical University-Turkey  
Yaşare AKTAS ARNAS, Cukurova University-Turkey  
Zaid AL-SHAMMARI, Kuwait University- Kuwait  
Zülfü DEMİRTAS, Fırat University-Turkey



## İÇİNDEKİLER/ CONTENTS

- Kariyer Rehberliği Sistemine İlişkin Okul Psikolojik Danışmanlarının Görüşlerinin  
İncelenmesi: Nitel Bir Çalışma  
*Examining the Opinions of School Psychological Counselors on the Career Guidance  
System: A Qualitative Study*  
Sümeyye ERDEMİR, Mustafa KUTLU 1-16
- Fen Bilimleri Dersi Beceri Temelli Sorulara (Yeni Nesil) Yönelik Kuramsal ve  
Kavramsal Çerçeve  
*Theoretical and Conceptual Framework for Science Course Skill-Based Questions  
(Next Generation)*  
Sultan ŞAN, Nail İLHAN 17-36





## Examining the Opinions of School Psychological Counselors on the Career Guidance System: A Qualitative Study

**Sümeyye ERDEMİR**

Ministry of National Education, Malatya-Turkey

**Mustafa KUTLU**

Inönü University, Malatya-Turkey

### Article History

Submitted: 08.11.2021

Accepted: 26.12.2021

Publish Date: 30.04.2022

### Keywords

Career Guidance  
Career Guidance System  
School Counselors



DOI:10.29129/inujse.1020435

### Abstract

**Purpose:** With this study, which aims to examine the opinions of school counselors on career guidance, the following sub-objectives have been tried to be achieved: The opinions of school counselors on the concept of career guidance, opinions of school counselors on the needs of stakeholders (students, parents, teachers, school counselors) in the career guidance system, psychological knowledge of theories and scales used by counselors, what should be included in the student career development file.

**Design & Methodology:** In this study, which aims to investigate the opinions of school psychological counselors regarding the career guidance system, the phenomenological design, one of the qualitative research designs, was used. In the 2019-2020 academic year, 15 school counselors working in schools located in the central districts of Malatya, Yeşilyurt and Battalgazi and determined by the maximum diversity sampling method, constitute the participants of the research.

**Findings:** With the study, school counselors' perceptions of the concept of career guidance, the needs of students, teachers, families and psychological counselors who are parts of the career guidance system, the theories and scales they use, what should be in the student career development file were investigated and the results were tabulated.

**Implications & Suggestions:** In the light of the findings obtained in the research, the following suggestions were made:

- This research can also be done with psychological counselors working in preschool.
- School counselors can contribute to their development in career guidance through in-service and postgraduate training.
- Teachers can be included in the system through career guidance courses and in-service training at undergraduate level.
- It can be ensured that families take an active role in the career guidance system through seminars and family training programs to be implemented.
- A career development file can be created through an information network. This will ensure cumulative progress.

## Kariyer Rehberliği Sistemine İlişkin Okul Psikolojik Danışmanlarının Görüşlerinin İncelenmesi: Nitel Bir Çalışma <sup>1</sup>

Sümeyye ERDEMİR - ORCID ID: 0000-0002-9962-888X  
Millî Eğitim Bakanlığı, Malatya-Turkey

Mustafa KUTLU - ORCID ID: 0000-0002-1919-7371  
İnönü Üniversitesi, Malatya-Turkey

### Makale Geçmişi

Geliş: 08.11.2021  
Kabul: 26.12.2021  
Yayınlanma Tarihi: 30.04.2022

### Anahtar Sözcükler

Kariyer Rehberliği  
Kariyer Rehberliği Sistemi  
Okul Psikolojik Danışmanları



DOI:10.29129/inujse.1020435

### Öz

**Amaç:** Okul psikolojik danışmanlarının kariyer rehberliğine ilişkin görüşlerini incelemeyi amaçlayan bu çalışma ile şu alt amaçlara ulaşılmaya çalışılmıştır: Kariyer rehberliği kavramına ilişkin okul psikolojik danışmanların görüşleri, kariyer rehberliği sisteminde paydaşların (Öğrenciler, veliler, öğretmenler, okul psikolojik danışmanları) ihtiyaçlarına ilişkin okul psikolojik danışmanlarının görüşleri, psikolojik danışmanların yararlandıkları kuram ve ölçekler bilgisi, öğrenci kariyer gelişim dosyasında bulunması gerekenler.

**Yöntem:** Kariyer rehberliği sistemine ilişkin okul psikolojik danışmanlarının görüşlerini araştırmayı amaçlayan bu çalışma nitel araştırma desenlerinden olgubilim deseni kullanılmıştır. 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Malatya ili Yeşilyurt ve Battalgazi merkez ilçelerinde bulunan ve maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle belirlenen okullarda görevli, 15 okul psikolojik danışmanı araştırmanın katılımcılarını oluşturmaktadır.

**Bulgular:** Çalışma ile okul psikolojik danışmanlarının kariyer rehberliği kavramını algılayışları, kariyer rehberliği sisteminin parçaları olan öğrenci, öğretmen, aile ve psikolojik danışmanların ihtiyaçlarını, yararlandıkları kuram ve ölçekleri, öğrenci kariyer gelişim dosyasında olması gerekenler araştırılmış ve sonuçlar tablolştırılmıştır.

**Sonuçlar ve Öneriler:** Araştırmada elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki öneriler yapılmıştır:

- Bu araştırma okulöncesinde çalışan psikolojik danışmanlarla da yapılabilir.
- Okul psikolojik danışmanları hizmet içi ve lisansüstü eğitimler yolu ile kariyer rehberliği konularında gelişimlerine katkıda bulunabilir.
- Öğretmenler lisans düzeyinde kariyer rehberliği dersleri ve hizmet içi eğitimler yolu ile sisteme dahil edilebilirler.
- Ailelerin seminerler ve uygulanacak aile eğitim programları ile kariyer rehberliği sisteminde aktif rol almaları sağlanabilir.
- Bir bilişim ağı yolu ile kariyer gelişim dosyası oluşturulabilir. Bu birikimli ilerlemeyi sağlayacaktır.

<sup>1</sup> Bu çalışma İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Prof. Dr. Mustafa KUTLU'nun danışmanlığında Sümeyye ERDEMİR tarafından hazırlanan ve savunulmuş olan doktora seminerinden üretilmiştir. Ayrıca 22.Uluslararası Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi'nde (2021) özet sözlü sunum olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Günümüzde birçok alanda olduğu gibi öğrenci kişilik hizmetlerinin özünü oluşturan okul psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinde de gelişme ve değişimler yaşanmaktadır. Çağdaş örgün eğitimde üç önemli öge vardır. Bunlar yönetim, öğretim ve öğrenci kişilik hizmetleridir. Okulöncesinden yükseköğretim son sınıfa kadar öğrenci kişilik hizmetlerinin nihai amacı; öğrencilere olanaklar sağlayarak gizilgüçlerini en üst düzeyde gerçekleştirmelerine yardımcı olmaktır. Eğitim öğretim kurumlarında öğrenci kişilik hizmetleri psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinde aracılığı ile okul psikolojik danışmanları tarafından sunulmaktadır.

Türk Millî Eğitimi genel amaçları çerçevesinde Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Rehberlik Hizmetleri Yönetmeliği'ne göre eğitimde rehberlik hizmetleri: Kendini tanıyan, fırsatlarını görebilen, sorumluluk alabilen, değerlendirebilen bireyler yetiştirilmesini ve bireylerin yaşadığı toplum içinde uyumlu ve sağlıklı bir birey olarak yaşamlarını sürdürerek daima kendini gerçekleştirmelerini amaçlar.

Bu amaçları gerçekleştirebilmek için rehberlik hizmetleri kapsamında yürütülmesi gereken birçok faaliyet vardır. Bunlar eğitsel, kişisel/sosyal ve mesleki rehberlik hizmetleri olarak sunulmaktadır. Mesleki rehberlik, bireyin kendi özelliklerini ve meslekleri tanıması; ihtiyaç, değer, yetenek, ilgi ve kişilik özellikleri doğrultusunda mesleğe yönelik tercihler yapması; tercih ettiği mesleğe hazırlanması, başlaması, mesleğini sürdürmesi ve yaşam boyu öğrenme sürecinde bireyin kendini geliştirmesi için birey ve ailesine sunulan hizmetlerin tamamıdır.

Bu hizmetin sağlıklı sunulabilmesi için de iyi bir kariyer rehberliği sistemine gereksinim vardır. Kariyer sözcüğünün birçok tanımı vardır. Zaman zaman mesleki gelişim kavramının yerine de kullanılan kariyer kavramı bireylerin yaşamı boyunca devam eden ve sahip olduğu tüm rolleri kapsayan, özellikle mesleki süreçteki rollerde meydana gelen ilerleme, duraklama ve gerilemeleri de içene alan dinamik süreç olarak ifade edilmektedir (Kuzgun, 2000; Özyürek, 2013; Yeşilyaprak, 2011). Gelişim psikologlarının meslek danışmanlığı alanında geliştirdikleri bir kavram olan kariyer, bireyin yaşam boyunca tercih ettiği meslekteki yaptığı işlerin, olaylar dizisinin ve yaşam boyu rollerinin örüntüsü olarak anlaşılmaktadır. Bu yaşam rollerinin bir kısmını da meslek oluşturmaktadır. Kariyer ise özellikle meslek rollerindeki ilerleme, duraksama ve gerilemeleri ifade eder. Yaşam boyu devam eden dinamik bir süreç olan kariyer kavramı sadece mesleği seçmekle ya da mesleğe başlamakla tanımlanamaz, aynı zamanda meslek seçimi öncesi, sonrası ve sürecini de kapsayan bütün görevlerdeki gelişimi de içerir (Kuzgun, 2000).

Kariyer gelişim süreci, çocukluk döneminde başlayan ve yaşam boyu süren çok yönlü bir süreçtir (Gottfredson, 2002; Hartung, Porfeli ve Vondracek, 2005; Herr ve Cramer, 1992). Super'a göre bu süreç 15-24 yaş aralığındaki bireylerde çevrelerini, rolleri ve etkinlikleri keşfedilirken (Ritter, Strauser, Sullivan, Reid, Khosravisnasr ve Cronin; 2014), Ginzberg (1951)'e göre de bu süreç mesleki kararlarda yetenek, ilgi ve değerlerin düşünölmeye başlandığı bir dönem olarak ifade edilmektedir (akt. Yeşilyaprak, 2011).

Millî Eğitim Bakanlığı'nın 2023 Eğitim Vizyonunda kariyer rehberliği bir sistem olarak ele alınmış ve hedefler oluşturulmuştur. Bu hedefler şu şekilde ifade edilmiştir:

- Kariyer Rehberliği sistemi yapılandırılacak ve tüm öğretim kademeleri düzeyinde çocukların kendini tanıyarak (mizaç, yetenek, ilgi, değerler, kişilik ve aile) kariyer profili oluşturması, iş-meslek tanıma yollarını, kaynaklarını öğrenmesi ve kariyer gelişim dosyasının öğrenci e-portfolyosuyla ilişkilendirilmesi sağlanacaktır.

- Rehberlik sonucu ortaya konulan veriler yardımıyla her bir öğrencinin bilimsel yöntemlere başvurularak kariyer yönlendirilmesinin yapılması sağlanacaktır.
- Göç ve benzeri nedenlerle oluşan ihtiyaçları karşılamak üzere rehber öğretmenlere yeni bir rol, görev ve fonksiyon yapısı oluşturulacaktır.
- Türk kültürü dikkate alınarak yetenek, ilgi, meslek değerleri, mizaç, kişilik, karar verme, kariyer inancı vb. özelliklerin ölçülmesine yönelik araçlar geliştirilecektir.
- PDR hizmetlerinin eğitim sistemi içindeki yeri, önemi ve etkililiği için mevzuat alt yapısı yeniden yapılandırılacaktır.
- RAM'ların yapısı ve sunduğu hizmetler, merkezin işlevleri temelinde yeniden yapılandırılacaktır.
- Rehber öğretmenlerin mesleki gelişim gereksinimleri ulusal ve uluslararası düzeyde lisansüstü eğitim, sertifika ve benzeri eğitimlerle desteklenecektir.
- Sınıf öğretmenlerinin rehberlik hizmetlerine ilişkin becerilerinin artması için sertifikasyona dayalı eğitimler düzenlenecektir.
- Okullarda rehberlik ve psikolojik danışmanlık alanında, adayların uygulama becerilerinin geliştirilmesine önem veren, nitelikli uzman personel yetiştirilmesi hususunda Yükseköğretim Kurulu ile iş birliği yapılacaktır.

Yukarıdaki hedefler doğrultusunda bu çalışma ile kariyer rehberliği sisteminin önemli ayağı olan okul psikolojik danışmanlarının bu sisteme ilişkin görüşlerinin araştırılması amaçlanmıştır. Alan yazını incelendiğinde konu ile ilgili çalışmanın olmayışı bu araştırmayı yapmaya zemin oluşturmuştur. Okul psikolojik danışmanlarının kariyer rehberliğine ilişkin görüşlerini incelemenin alana katkı sağlaması beklenmektedir. Araştırmada okul psikolojik danışmanı ve psikolojik danışman kavramları birbirlerinin yerine kullanılmıştır.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Araştırmanın amacı okul psikolojik danışmanlarının kariyer rehberliğine ilişkin görüşlerini incelemektir.

Bu kapsamda araştırmanın alt amaçları şu şekildedir:

- Kariyer rehberliği kavramına ilişkin okul psikolojik danışmanların görüşlerini incelemek.
- Kariyer rehberliği sisteminde paydaşların (Öğrenciler, veliler, öğretmenler, okul psikolojik danışmanları) ihtiyaçlarına ilişkin okul psikolojik danışmanlarının görüşlerini araştırmak.
- Psikolojik danışmanların yararlandıkları kuram ve ölçekler hakkında bilgi toplamak.
- Öğrenci kariyer gelişim dosyasında bulunması gerekenleri araştırmak.

## **YÖNTEM**

### **Desen**

Kariyer rehberliği sistemine ilişkin okul psikolojik danışmanlarının görüşlerini araştırmayı amaçlayan bu çalışma nitel araştırma desenlerinden olgubilim desenedir. Olgubilim araştırma deseni, farkında olduğumuz fakat derinlemesine bilgi sahibi olmadığımız olguların odağa alındığı araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Nitel araştırmalar bireylerin yaşam tarzlarını, hayat hikayelerini, davranışlarını, örgütsel yapılarını ve sosyal değişimlerini anlamlandırmaya yönelik bilgi üretme süreçlerinden biridir (Strauss ve Corbin, 1990). Nitel araştırmalarda, bireylerin karşılaştıkları olayları nasıl anlamlandırdıkları, kısaca olayları nasıl niteledikleri sorusuna cevap aranmaktadır (Dey, 1993). Bu çalışmada da birbirinden farklı deneyimleri olan okul psikolojik danışmanlarının ortaklıkları üzerinden bir çıkarsamaya varmak amaçlanmıştır.

### *Katılımcılar / Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu*

Bu çalışmanın katılımcılarını belirlemek için maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Malatya ili Yeşilyurt ve Battalgazi merkez ilçelerinde bulunan ve maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle belirlenen okullarda görevli, 15 okul psikolojik danışmanı araştırmancının katılımcılarını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminin kullanılmasındaki amaç, görece küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örneklem grubunda yer alan soruna taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır. Bu gibi araştırma sonuçları diğer araştırmalardaki sonuçlarla oranlandığında daha zengin veri sağlayabilir. Ayrıca, maksimum çeşitliliğe dayalı örneklem oluşturmada genelleme yapmak için çeşitliliği sağlamak değil tam aksine, çeşitlilik gösteren durumlar arasında ortak ya da paylaşılan olguların olup olmadığını bulmaya çalışmak ve bu çeşitliliğe göre sorunun değişik yönlerini de ortaya çıkarabilmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu kapsamda çalışmanın katılımcıları görüşme yapmayı kabul eden okul psikolojik danışmanları arasından seçilmiştir. Katılımcıların 5'i (3'ü kadın, 2'si erkek) lisede, 5'i (2'si kadın, 3'ü erkek) ortaokulda ve 5'i (2'i kadın, 3'ü erkek) de ilkokulda olmak üzere 15 kişiden oluşmaktadır.

Tablo 1

*Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler*

Değişken	Grup	Frekans (n)
Cinsiyet	Kadın	7
	Erkek	8
Okul Türü	Lise	5
	Ortaokul	5
	İlkokul	5

### *Veri Toplama Araçları*

Nitel çalışmalarda veri toplamak için başlıca görüşme yöntemi kullanılmaktadır. Olgulara ilişkin yaşantı ve anlamları ortaya çıkarmak için görüşmenin araştırmacılara sunduğu etkileşim, esneklik ve sondalar yoluyla irdeleme özelliklerinin kullanılması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek; 2013).

Bu çalışmanın verileri de görüşme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Konunun derinlemesine araştırılması için açık uçlu sorulardan oluşan bir görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formu hazırlanırken MEB'in yayınlamış olduğu 2023 Eğitim Vizyonunun Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık alanından yararlanılmıştır. Kapsam geçerliliği için ilk olarak soruların içeriği, sırası ve ifadelerin anlaşılabilirliği konusunda alan uzmanlarından 3 kişinin görüşüne başvurulmuş ve sonrasında iki psikolojik danışman ile pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmadan sonra katılımcıların geri bildirimleri doğrultusunda sorular tekrar düzenlenmiştir. Görüşmede psikolojik danışmanların kariyer rehberliği kavramına ilişkin görüşlerine, kariyer rehberliğinde paydaşların ihtiyaçlarına yönelik görüşlerine, kariyer rehberliği hizmeti verirken yararlandıkları kuram ve ölçeklere ve öğrencilerin kariyer gelişim dosyasında neler olması gerektiğine yönelik görüşlerine başvurulmuştur. Görüşmelerin bir kısmı ses kaydı alınarak, kayda izin vermeyenlerle ise görüşme sırasında yazıya dökerek kayıt altına alınmıştır. Ses kayıtları bilgisayar ortamında yazılı hale getirilmiştir. Ve araştırma verileri toplam 30 sayfadan oluşmuştur.



### Verilerin Analizi

Görüşmeler aracılığıyla elde edilen nitel verilerin analiz edebilmek için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi araştırmacı tarafından ilgili kaynaklardaki işlem yolu takip edilerek yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmacı metinleri okumuş ve ifadeleri kodlamıştır. Kodlamada katılımcıların kendi ifadeleri ve araştırmacının keşfettiği kavramlar kullanılmıştır. Daha sonra kategoriler oluşturulup kodlar bunlar altında toplanmıştır. Bu araştırmada geçerliği artırmak için bulgular verilirken katılımcıların ifadelerine doğrudan yer verilmiştir. Katılımcıların ifadeleri yazılırken “K” harfi ve katılımcılara verilen numaralar (K1 gibi) ifadelerin sonuna eklenmiştir.

### BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmadan elde edilen bulgular dört başlık altında verilmiştir.

#### *Psikolojik Danışmanların Kariyer Rehberliği Kavramını Algılayışlarına İlişkin Bulgular*

Tablo 2’de kariyer rehberliği kavramının algılayışına ilişkin kategoriler yer almaktadır. Tablo 2 incelendiğinde psikolojik danışmanların kariyer rehberliğini beş alt kategoride ele aldıkları görülmüştür. Önemli alt kategorisinde önemli en fazla ifade edilen tema iken onu ihmal edilen teması izlemiştir. Okul psikolojik danışmanları mesleki rehberlik alt kategorisinde en çok meslekleri tanıma temasını belirtmişlerdir. Bu temayı mesleğe yönlendirme, meslek seçimi ve meslek elemanı yetiştirme temaları izlemiştir Bireyi tanıma alt kategorisinde ilgi ve yeteneklerin keşfedilmesi teması oluşmuştur. Eğitsel rehberlik alt kategorisinde ise üst öğrenim kurumlarının tanıtılması ve sınavlar hakkında bilgilendirme temaları ifade edilmiştir. Son olarak kariyer rehberliği alt kategorisinde kariyer süreçlerini yönetebilme, yaşam boyu ve anaokulundan itibaren temaları ifade edilmiştir.

Tablo 2

#### *Kariyer Rehberliği Kavramına İlişkin Kategoriler*

Kategoriler	Kavramlar	f
Gereklilik	Önemli	7
	İhmal edilen	2
Mesleki rehberlik	Meslekleri tanıma	2
	Mesleğe yönlendirme	1
	Meslek seçimi	1
	Meslek elemanı yetiştirme	1
Bireyi tanıma	İlgi ve yetenek	4
Eğitsel rehberlik	Üst öğrenim kurumlarının tanıtılması	2
	Sınav hakkında bilgilendirme	2
Kariyer rehberliği	Kariyer süreçlerini yönetebilme	1
	Yaşam boyu	1
	Anaokulundan itibaren	1

Katılımcıların beş alt kategoriye ve temalarına ilişkin algılarına örnek olabilecek alıntılar şu şekildedir:

Bireylerin mevcut durumda ilgi, yetenek, beceri ve beklentilerine uygun meslekleri seçmeleri açısından önemlidir. (K1) (Meslek-Meslek Seçimi)

...İlkokul öğrencilerinin bu dönemde meslekleri tanıması, yakın çevresindeki meslekleri fark etmesi, kendi ilgilerini fark etmesi süreci olarak görüyorum. (K10) (Meslek-Meslekleri Tanıma)

Lisede çalıştığım için kariyer rehberliği olmazsa olmaz. Biz de rehberliğin yarısı kariyer rehberliğinde geçiyor. Üst öğrenim konuları, sınavları, sınav sonrasında neler yapılabileceği... Bu yüzden de bizim için olmazsa olmaz. (K11) (Önemli-Önemli)

Çok sağlıklı bir süreç takip ettiğimizi düşünmüyorum. (K12) (Önemli-İhmal edilen)

Kariyer rehberliği ile ilgili çalışmalarını anaokulundan itibaren başlatılması gerektiğini ve lise dönemine gelen çocuğun kendi ilgi ve yetenekleri hakkında az çok fikir sahibi olması bunun ancak bu şekilde mümkün olabileceğini düşünüyorum. (K15) (Kariyer Rehberliği-Anaokulundan İtibaren)

Hem öğrencilerin kariyer süreçlerini daha etkin yönetebilmeleri hem de ülkenin profesyonel meslek elemanlarına sahip ehil kişilerden oluşan bir konuma gelmesi açısından son derece önemli olduğunu düşünüyorum. (K4) (Kariyer Rehberliği-Kariyer Süreçlerini Yönetebilme)

Kariyer rehberliği yaşam boyu devam eden bir süreçtir. (K6) (Kariyer Rehberliği-Yaşam Boyu)

Psikolojik danışmanların “kariyer rehberliği konusunda ne düşünüyorsunuz” sorusunu cevaplandırırken kariyer rehberliğini mesleki rehberlik veya eğitsel rehberlik gibi algıladıkları fark edilmiştir. Bazı katılımcılar tarafından kariyer rehberliği algıları şu şekildedir:

...Ortaokulda kariyer rehberliği konusu ele alınması gereken bir konu. Biraz daha ihmal ettiğimiz bir konu mesleki rehberlik. Eğitsel rehberliğe, kişisel sosyal rehberliğe biraz daha fazla zaman ayırıyoruz. Mesleki rehberlik sanki ortaokulun konusuymuş gibi algılanıyor... (K14) (Mesleki Rehberlik)

Kişinin doğru mesleğe yönlendirilmesi, doğru karar verebilmesi açısından önemli bir yeri vardır. (K2) (Mesleki Rehberlik)

Kariyer rehberliği ihtiyaç olarak en son basamakta kalıyor. Ancak 8. sınıflar için üst öğrenim kurumlarının tanıtımı ve sınav hakkında bilgilendirme boyutunda rehberlik hizmeti verilebiliyor. (K5) (Eğitsel Rehberlik)

### ***Psikolojik Danışmanların Kariyer Rehberliği Konusunda Paydaşların İhtiyaçlarını Algılayışlarına İlişkin Bulgular***

Kariyer rehberliği bir sistem olarak düşünüldüğünde akla paydaşlar gelmektedir. Bu araştırmada kariyer rehberliği sisteminin önemli parçaları olan öğrenci, öğretmen, veli ve psikolojik danışmanların ihtiyaçları tespit edilmeye çalışılmıştır. Katılımcılara göre paydaşların ihtiyaçları analiz edildiğinde Tablo 3’de görüldüğü gibi temalar dört alt kategoride toplanmıştır.

Tablo 3

*Kariyer Rehberliğinde Paydaşların İhtiyaçlarına İlişkin Kategoriler*

Kategoriler	Kavramlar	f
Öğrenciler	Meslekleri tanıma	10
	İlgi ve yeteneklerin keşfedilmesi	6
	Bilgilendirme ve Yönlendirme	4
Aileler	Çocuklarının ilgi ve yeteneklerini tanıma	10
	Meslek seçiminin önemini bilme	4
	Aile eğitim programları	4
	Sınav sistemini bilme	1
	Meslekleri tanıma	1
Öğretmenler	Eğitim yolu ile kariyer rehberliği konusunda bilgilendirme çalışmaları	15
	Meslekleri tanıma	2
Psikolojik danışmanlar	Ölçek	7
	Eğitim	6
	Materyal (broşürler, meslek panoları, grup rehberliği programları)	5
	Meslekleri tanıma	3
	İşbirliği	3
	Psikolojik danışmanın sorumluluğundaki öğrenci sayısının azaltılması	3
	Bilişim ağı	2
	Rehberlik ders saatleri	1

Öğrencilerin ihtiyaçlarına ilişkin sorulan soruda en çok ifade edilenler: Öğrencilerin düzenlenecek kariyer günleri çalışmalarıyla rol model olarak meslekleri tanımaya, okulların olanaklarını ve test-entanter-ölçek kullanarak ilgi ve yeteneklerini keşfetmeye, seminerler ve geziler yolu ile meslekler ve çalışma koşulları hakkında bilgi edinmeye ihtiyaç duydukları psikolojik danışmanların görüşleri ile elde edilen bulgular olmuştur. Bu bulgulara ilişkin bazı katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

Ortaokul kademesi ergenlik dönemine tekabül eden bir dönem olduğundan öğrenci bir kimlik arayışı içerisinde. Ayrıca somut işlemler döneminden soyut döneme geçiş dönemi olduğundan bazı iş ve meslek alanlarının ve bu alanlara yeteneği olup olmadığını yaparak yaşayarak öğrenebileceği atölyeler, imkanlar sunulmalı. (K7) (Öğrenciler-İlgi ve yeteneklerin keşfedilmesine)

İlkokul seviyesinde hangi mesleğin ne iş yaptığı, nasıl çalışma koşulları olduğu konusunda çalışmalar yapılabilir. (K9) (Öğrenciler-Meslekleri tanıma)

Okul rehberlik servisi ile işbirliği yapılarak öğrencilerin meslekleri tanıma konusunda bilgi ve becerilerinin artırılması için panoların düzenlenmesine, meslek tanıtım günlerine, meslek elemanları ile bir araya gelmeye ihtiyaç duyuluyor. (K10) (Öğrenciler-Bilgilendirme ve yönlendirme)

...Okulların fiziki destekleri ilgi ve yeteneklerin tespitini kolaylaştırıyor. Bakanlığımızın okullara gereçlerin temini konusunda destek olması gerekiyor. (K14) (Öğrenciler-İlgi ve yeteneklerin keşfedilmesi).

Ailelerin eğitim yolu ile bilgilendirilmeye ihtiyaç duydukları görülmüştür. Bu eğitim konuları ise şu şekilde ifade edilmiştir: Öncelikle çocuklarının ilgi yetenek alanlarını nasıl keşfedecekleri, meslek

seçiminin kişinin üzerindeki etkileri, sınav sistemleri ve meslekler ile ilgili güncel bilgiler konusunda bilgilendirilmeye ihtiyaç duydukları okul psikolojik danışmanları tarafından ifade edilmiştir. Ayrıca aile eğitim programlarının modüller şeklinde olması ve uygulamanın zorunlu hale getirilmesinin önemli olduğu dört psikolojik danışman tarafından ifade edilmiştir. Ailelerin ihtiyaçlarına yönelik katılımcı ifadeleri aşağıdadır:

Ailelerin bu süreçte seminerler yolu ile tüm mesleklerin yapılabilir olduğunu, iyi ya da kötü meslek yoktur, her meslek elemanına ihtiyaç olduğu konularında bilinçlendirilmeye ihtiyaçları var. Bunun için semineri broşür, meslek tanıtım günlerine aileler de davet edilerek aileler sürece dahil edilebilir. (K10) (Aileler- Meslekleri tanıma)

...Onlara da bence eğitim verilebilir. Meslek seçiminin önemini kavratmakla işe başlanabilir. Yani eğitimle veliler bu sürece dahil edilebilir. Mesela kariyer rehberliği konusu ile ilgili aile eğitim programları modüller şeklinde oluşturulabilir ve bunun uygulanması zorunlu tutulabilir. (K12) (Aileler- Meslek seçiminin önemi, Aile eğitim programları)

...Ailelere çocuklarını tanıtmayı öğretmemiz lazım. Çocuklarını tanıma konusunda iyi bir gözlemci olmalarını öğretebiliriz. (K13) (Aileler-Çocuklarının ilgi ve yeteneklerini tanıma)

Sistemin önemli bir parçası olan öğretmenlerin ihtiyaçları ile ilgili elde edilen bilgilerin analizinde, öğretmenlerin en çok eğitim yolu ile ve özellikle kariyer rehberliği konusunda bilgilendirmeye ihtiyaç duydukları bulunmuştur. Bu bilgilendirme çalışması da lisans düzeyinde kariyer rehberliği dersi verilerek veya hizmet içi eğitim yolu ile kariyer rehberliği konusunda bilgi ve becerilerinin artırılacağı verisine ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin yine meslekleri tanımaya ihtiyaç duydukları bunun da seminer çalışmaları, broşür ve meslek tanıtım günleri aracılığıyla yapılabileceği ifade edilmiştir. Öğretmenlerin ihtiyaçlarına yönelik bazı psikolojik danışman görüşleri şu şekildedir:

Kariyer rehberliği anaokulundan itibaren eğitim sistemine girmesiyle birlikte öğretmenlere de bu konuda eğitim verilebilir. (K5) (Öğretmenler- Eğitim yolu ile kariyer rehberliği konusunda bilgilendirme çalışmaları)

...Kariyer rehberliğine yönelik seminerler, bilgilendirmeler yapılabilir. (K8) (Öğretmenler- Eğitim yolu ile kariyer rehberliği konusunda bilgilendirme çalışmaları)

Öğretmenlere kariyer rehberliğinin yaşam boyu devam eden bir süreç olduğunu anlatan seminerlere ihtiyaç duyuluyor. Okul rehberlik servisi ile işbirliği ile bu eğitimler verilebilir. (K10) (Öğretmenler- Eğitim yolu ile kariyer rehberliği konusunda bilgilendirme çalışmaları)

Öğretmenler kariyer rehberliği konusunda çok fazla bilgi sahibi değiller bence. Sisteme dahil edebilmemiz için öğretmeni bilgilendirmemiz gerekiyor. Lisans basamağında alınabilir aslında kariyer rehberliği bilgisi. Ders olarak kariyer rehberliği bence lisans düzeyinde eğitim fakültelerinde verilmesi gerekiyor. Ya da sonrasında hizmet içi eğitimler yolu ile verilebilir. (K11) (Öğretmenler- Eğitim yolu ile kariyer rehberliği konusunda bilgilendirme çalışmaları)

Psikolojik danışmanların kariyer rehberliği sistemi yapılandırılmasında ihtiyaçları konusunda elde edilen bilgiler analiz edildiğinde sırasıyla lisansüstü ve hizmet içi eğitimler yolu ile bilgilendirilmeye, meslekleri tanımaya, paydaşlar ile işbirliği içinde olmaya, sorumluluğundaki öğrenci sayısının azalmasına, alanda geliştirilen ölçme araçlarından haberdar edilmeye, kaynak desteğine ve rehberlik ders saatlerinin oluşturulmasına ihtiyaç duydukları bulgusu elde edilmiştir. Bu ihtiyaçlarla ilgili katılımcıların ifadeleri şu şekildedir:

İyi bir ölçme aracı olacak ilkin. Ondan sonra güzel bir kariyer rehberliği programı olmasına ihtiyaç var. Uygulaması da zorunlu olsun. Bakanlık bazı mesleklerin tanıtılmasını zorunlu tutacak ve materyal gönderecek. Kariyer rehberliği bir ders gibi müfredata alınsa çok iyi olacak. (K13) (Psikolojik danışmanlar-Materyal)

Öğrencileri yönlendirmek için ilgili mesleğin statüsünü, mesleğin gelecekteki durumuna, mesleğin emeklilik şartlarına ilişkin bilgilerin dergi, broşür, kitap gibi kaynaklara ulaşmaya ihtiyaç duyuyoruz. (K2) (Psikolojik danışmanlar-Meslekleri tanıma)

Kariyer rehberliği konusunda en çok uyumlu idareye ihtiyaç vardır. Ayrıca aile, öğretmen, milli eğitim işbirliğine de ihtiyaç var. Özellikle kariyer günlerinde okula davet edilecek meslek elemanlarının ayarlanmasında, iş yeri gezilerindeki izinlerin ayarlanmasının kolaylaştırılmasında milli eğitimin de işbirliği yapması lazım. (K1) (Psikolojik danışmanlar-İş birliği)

Güncel envanterlerin, ölçeklerin takibini biz bireysel yapıyoruz. Mesela ben ihtiyaç duyduğum şeyin YÖK'ün tez sitesinden girip bakıyorum ve ben bunu yüksek lisansta öğrendim... Yeni revize edilen uyarlanan ölçeklerin psikolojik danışmanlara bence milli eğitim aracılığıyla ulaştırılabilir olması lazım. Mail ile olabilir. Dergi gibi olabilir... (K15) (Psikolojik danışmanlar-Ölçek)

...Tüm sınıf düzeylerinde rehberlik ders saatlerinin olması gerekiyor... Psikolojik danışman sayısı normlarının artırılması da gerekiyor. Öğrenci sayısı azaldığında öğrenciyi tanıma olasılığı artmış oluyor. (K14) (Psikolojik danışmanlar-Psikolojik danışmanın sorumluluğundaki öğrenci sayısının azaltılması)

### ***Psikolojik Danışmanların Kariyer Rehberliği Hizmeti Sunarken Yararlandıkları Kuram ve Ölçeklere İlişkin Bulgular***

Tablo 4'de okul psikolojik danışmanlarının yararlandıkları kuram ve ölçekler verilmiştir. Verilerin analizinde kuramlar ve ölçekler olarak iki kategori oluşmuştur. *Kuramlar açısından* psikolojik danışmanların kariyer rehberliği sürecinde çoğunlukla bir kuramdan faydalanmadıkları ve kültürümüze özgü kuramlara ihtiyaç duydukları görülmüştür. Kuramlardan faydalanan psikolojik danışmanlar ise en çok Super, Holland ve Çoklu Zeka Kuramlarından yararlandıklarını belirtmişlerdir. Bu kuramları Adler ve Özellik Faktör Kuramının izlediği görülmüştür. Bu kuramlardan yararlanan katılımcılar, kuramların kültürümüze uygun olduğunu ifade etmişlerdir. *Ölçekler açısından* ise en çok kullanılan ölçeklerin Akademik Benlik Kavramı Ölçeği, onu sırasıyla Mesleki Eğilim Envanteri, Kendini Değerlendirme Envanteri ve Yetenek Testleri takip etmektedir. Bir psikolojik danışman ilgilerin keşfedilmesi ve mesleklerin tanıtılmasında Mesleki Bilgi Sistemi (MBS)'ni kullandığını söylemiştir. Altı psikolojik danışman ise ölçek kullanmadığını belirtirken; bir kısmı da kültürümüze uygun ölçeklere ihtiyaç duyduğunu ifade etmiştir.



Tablo 4

*Kariyer Rehberliği Hizmeti Sunulurken Yararlanılan Kuram ve Ölçeklere İlişkin Kategoriler*

Kategoriler	Kavramlar	f
Kuramlar	Yararlanmıyorum	8
	Super	2
	Holland'ın Tipoloji Kuramı	2
	Çoklu Zeka Kuramı	2
	Adler	1
	Özellik Faktör Kuramı	1
Ölçekler	Kullanmıyorum	6
	Akademik Benlik Kavramı Ölçeği	5
	Mesleki Eğilim Envanteri	3
	Kendini Değerlendirme Envanteri	2
	Yetenek testleri	2
	Mesleki Bilgi Sistemi	1

Katılımcılara “kariyer rehberliği hizmeti sunarken kuramlardan yararlanıyor musunuz?” şeklinde yöneltilen sorudan alınan cevaplara ilişkin bazı katılımcıların ifadeleri şu şekildedir:

Holland'ın Tipoloji Kuramını kullandığım oldu. Özellikle kişilik tipleri ve buna uygun meslek alanları noktasında ciddi katkı sağladığını düşünmekteyim. (K6) (Kuramlar-Holland)

Adler'in kuramından yararlanıyorum. Kardeş sırası, ailenin içindeki durumunu kullanıyorum. Statü, yaşam biçimini kullanıyorum. Daha çok yönlü değerlendirmeye başladım öğrencileri bu kuramla. (K11) (Kuramlar-Adler)

...Çoklu Zeka Kuramını kullanıyorum ve bu bence kültürümüze de uygun. (K9) (Kuramlar-Çoklu Zeka Kuramı)

Bazen Super'in Benlik Kavramı Kuramı yararlı olabiliyor. Mesleki gelişim evreleri bakımından. (K1) (Kuramlar-Super)

Hayır. Herhangi bir kuramı kullanmıyorum. Daha çok sunum, meslek sahiplerinin günü ve bazı kurumları gezdirerek yerinde iş ortamları görme ve oradaki kişilerin fikirlerini/bilgilerini alma şeklinde. (K3) (Kuramlar-Yararlanmıyorum)

Katılımcılara kullandıkları ölçeklere ilişkin yöneltilen soruda ölçek kullanmayan katılımcıların cevaplarına ilişkin bazı örnekler:

Bir araç kullanmıyorum. Yönlendirme ve bilgilendirme yaptığım kişi ve grupları izleyerek üst öğrenime geçişleri hakkında bilgi ediniyorum. (K3) (Ölçekler-Kullanmıyorum)

Tam anlamıyla özgün ve uyarlama olmayan, bireyin ilgi ve yeteneklerini gerçek manada ortaya çıkaracak ölçeklere ihtiyaç var. (K4) (Ölçekler-Özgün Ölçek)

Daha çok öğrencinin ilgi ve yetenek alanlarını tanımamıza yardımcı olacak envanter kullanmaktayım. Ancak bu envanterlerin sayısının çoğaltılması gerektiğini düşünmekteyim. Kendi kültürümüze uyumlu, kendi bilim insanlarımızın hazırlamış olduğu ölçeklere ihtiyaç olduğunu düşünmekteyim. (K6) (Ölçekler-Özgün Ölçek)

### *Psikolojik Danışmanların Öğrencilerin Kariyer Gelişim Dosyasında Olabileceklere İlişkin Bulgular*

Okul psikolojik danışmanlarının öğrencilerin kariyer gelişim dosyasında olması gerekenler olarak ifade ettikleri Tablo 5’de gösterilmiştir. Buna göre öğrenci kariyer gelişim dosyasında en çok akademik başarı ve ilgi-yetenek olması gerektiği düşünülürken bunu sırasıyla öğretmen gözlemleri, sosyal ve sportif çalışmalar, test-envanter-ölçek sonuçları, aldığı eğitimler, yıl yıl mesleki değerleri, ailenin meslek profili ve ekonomik durumu, öğrencinin sağlık bilgisi, özel yetenek alanları, yer aldığı projeler ve öğrencinin otobiyografisi izlemektedir. Bunlara ilişkin bazı katılımcı görüşleri şu şekildedir:

...Derse giren öğretmenlerin, öğrenciyi mesleki gelişim ve yönlendirmede fikirleri olabilir. (K2)

Neye ilgi duyuyor, neye yeteneği var, akademik başarısı ne yönde, başarı grafiği hangi alanlarda. Bu konuların olması önemli. Gelişim dosyası olduğunda biz öğrenciyi ve veliyi yönlendirebilmiş olacağız. Spor ya da sanat dallarıyla uğraşılıyor mu, hangi eğitimleri aldı bugüne kadar, yer aldığı projeler olursa çok etkili olmuş olacaktır. (K11)

Okul öncesinden itibaren öğretmen gözlemlerinin yer alması önemli. Birikimli olarak ilerlediği zaman yönlendirmede kolaylık sağlar. İlgi, yetenek olabilir. Mesleki değerler de yine bu dosya içerisinde yer alabilir. Bu dosya e rehberlik modülüne dahil edilebilir. (K14)

Tablo 5

#### *Öğrencilerin Kariyer Gelişim Dosyasında Olabileceklere İlişkin Görüşler*

<b>Kavramlar</b>	<b>f</b>
Akademik başarı	8
İlgi-yetenek	8
Öğretmen gözlem raporları	5
Sosyal ve sportif çalışmalar	4
Test-envanter-ölçek sonuçları	4
Eğitim bilgisi	3
Mesleki değer	2
Ailenin meslek profili	2
Ekonomik durumlar	1
Sağlık ile ilgili bilgi	1
Otobiyografi	1
Özel yetenek alanları	1
Yer aldığı projeler	1

### **TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu araştırmada okul psikolojik danışmanlarının kariyer rehberliği kavramını algılayışları, kariyer rehberliği sisteminin parçaları olan öğrenci, öğretmen, aile ve psikolojik danışmanların ihtiyaçlarını, yararlandıkları kuram ve ölçekleri, öğrenci kariyer gelişim dosyasında olması gerekenler hakkındaki görüşleri araştırmak amaçlanmıştır. Katılımcılara kariyer rehberliği kavramı ile ilgili görüşleri sorulduğunda verilen yanıtlarda çoğunlukla bunun önemli fakat ihmal edilen bir konu olduğu ifade edilmiştir. Yine katılımcıların kariyer rehberliğini çoğunlukla mesleki rehberlik ya da eğitsel rehberlik olarak algıladıkları fark edilmiştir. Kariyer rehberliğini yaşam boyu ve anaokulundan itibaren ele alınması gereken bir konu olarak gören sadece iki katılımcı olmuştur. Bu bulguyu destekleyen nitelikte Yaylacı (2007)’nin yapmış olduğu çalışmada bireyin yaşamının önemli bir parçası olan kariyer gelişiminin erken

yaşlardan itibaren olması gerektiğine ilişkin görüşlerin sınırlı düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Psikolojik danışmanlar ile yapılan bir çalışmada danışmanların yalnızca üçte biri kariyer rehberliği hizmetlerinin yaşam boyu olduğunu belirtmişlerdir (Korkut-Owen, 2007).

Araştırmada bir sistem olarak kariyer rehberliğinde paydaşların ihtiyaçları ele alınmıştır. Katılımcılardan elde edilen bilgiler analiz edildiğinde; öğrenci, öğretmen, veli ve psikolojik danışman diye dört kategori oluşmuştur. Okul psikolojik danışmanları öğrencilerin en çok meslekleri tanımaya, ilgi ve yeteneklerini keşfetmeye ve meslekler, işyerleri, sınav sistemleri gibi konularda bilgi edinmeye ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Kariyer gelişim kuramları incelendiğinde bu dönem çocuklarının ilgi, yetenek ve değerlerini keşfetme ve iş dünyası hakkında bilgi edinmeye başlamanın temel gelişim görevi olduklarını savunmaktadırlar (Ginzberg, 1951). Yine Super'ın kuramında bu dönemin kendini tanımaya başlama ve iş dünyası ile ilgili farkındalık kazanma gibi gelişimsel görevleri içerdiği görülmektedir (Kuzgun, 2003). Işık (2007)'ın üniversite öğrencilerinin kariyer danışmanlığı hizmetlerine ilişkin beklentileri üzerine yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun ilgilerini, yeteneklerini ve mesleki değerlerini daha iyi tanımaya ihtiyaç duyduklarını tespit etmiştir. Mesleki bilgi bakışıyla bakıldığında da bu dönem çocuklara bazı araçlar kullanma fırsatları verildiğinde çocukların başarı hissi yaşadıkları ve bir etkinliğin somut bir biçimde bitirilmesinin o etkinliğin değer görülmesini sağladığı kabul edilmektedir (Schultheiss, 2008). Bu bilgiler ışığında bakıldığında okulların fiziki olanaklarının geliştirilmesi öğrencilerin kendi ilgi ve yeteneklerini keşfetmesini kolaylaştıracağı söylenebilir.

Okul psikolojik danışmanlarının görüşlerine göre kariyer rehberliği sisteminin önemli bir parçası olan ailelerin ihtiyaçları analiz edildiğinde; ailelerin çocuklarının ilgi ve yeteneklerini keşfetmeye, meslek seçiminin önemini ve değişen sınav sistemlerini bilmeye, kariyer rehberliği ile ilgili aile eğitim programları ile eğitime, meslekleri tanımaya ihtiyaç duydukları ifade edilmiştir. Öğrencilerin kariyer gelişimini etkileyen faktörlerden biri de ailedir. Aile desteğinin öğrencilerin kariyer gelişimi üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar yapılmıştır. Whiston ve Keller (2004), ortaokul çağındaki öğrenciler ile yaptıkları çalışmada aile desteğinin mesleki olgunluğun yordayıcısı olduğunu tespit etmişlerdir. Yine ebeveynlerin çocuklarının akademik ilgi alanları ile ilgilendiklerinde; çocukların kariyer hedeflerine ilişkin inançlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Garg vd., 2002). Çalışma bu bilgiler ile değerlendirildiğinde ailelere verilecek kariyer rehberliği içerikli eğitimler ile ailenin sisteme dahil edilmesi sağlanmış olacaktır.

Veriler analiz edildiğinde öğretmenlerin eğitim yolu ile kariyer rehberliği, öğrenci ilgi ve yeteneklerini keşfetme ve meslekleri tanıma konularında bilgilendirilmeye ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Alan yazında öğretmenlerin öğrencilerin kariyer gelişiminde önemli yeri olduğu görülmüştür. Korkut-Owen (2018a)'ın üniversite öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmaya göre öğretmenler ve aile üyeleri öğrencilerin en önemli kariyer kaynakları olarak tespit edilmiştir. Üniversite öğrencileri ile yapılan bir diğer çalışmada aileler kariyer gelişim öykülerinde destekleyici ve başka alana yönlendirici olarak görülmektedir (Korkut-Owen, 2018b). Kariyer rehberliği sisteminde önemli yeri olan öğretmenlerin eğitimler yolu ile sisteme dahil edilmesinin önemli olduğu görülmektedir. Gültekin, Çubukçu ve Dal (2010) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim öğretmenlerinin öğrenciyi tanımaya yönelik hizmet içi eğitim ihtiyaçları ortaya çıkmıştır.

Kariyer rehberliği sisteminde psikolojik danışman ihtiyaçları olarak kültürümüze uygun ölçeklerin geliştirilmesine, hizmet içi ve lisansüstü eğitimler yolu ile gelişmeye, materyallere, geleceğin mesleklerini tanımaya, paydaşlar ile işbirliğine, sorumluluğundaki öğrenci sayısının azaltılmasına, geçmişten günümüze öğrenci bilgilerini görebileceği bir bilişim ağına ve tüm sınıf düzeylerinde rehberlik ders saatine ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Psikolojik danışmanlar ile yapılan bir çalışmada mesleki rehberlik ile ilgili materyal, ölçek ve programlara ihtiyaç duyulduğuna işaret edilmiştir (Korkut, 2007). Psikolojik

danışmanların görevlerinin zorlukları ile ilgili görüşlerinin incelendiği bir çalışmada yönetici ve öğretmenler ile işbirliği eksikliği öne çıkan zorluklardan olmuştur (Tuzgöl-Dost ve Keklik, 2012). Okul psikolojik danışmanları ile yapılan başka bir çalışmada hizmet içi eğitim ihtiyaç konuları olarak en çok öğrenciyi tanıma teknikleri olarak tespit edilmiştir. Yine aynı çalışmada psikolojik danışmanların mesleki rehberliğe ilişkin en fazla ölçek ve teknoloji kullanımı konusunda hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları bulunmuştur (Güven vd., 2016).

Araştırmaya katılan okul psikolojik danışmanların çoğu kariyer rehberliği hizmeti sunarken kuramlardan yararlanmadıklarını belirtmişlerdir. Psikolojik danışmanların bir kısmı ise Super, Holland ve Adler ve Özellik Faktör ve Çoklu Zeka Kuramlarından faydalandıklarını belirtmişlerdir. Kuramlardan faydalanan psikolojik danışmanların lisansüstü eğitim aldıkları gözlenmiştir. Yararlanılan ölçekler Akademik Benlik Kavramı Ölçeği, Mesleki Eğilim Envanteri, Kendini Değerlendirme Envanteri iken yetenek testleri ve mesleki bilgi sistemi de yararlanılanlar olarak ortaya çıkmıştır. Korkut (2007)'un psikolojik danışmanlar ile yapmış olduğu çalışmada en çok Akademik Benlik Kavramı Ölçeği (%53) ölçek olduğu görülmüştür.

Kariyer gelişim dosyasında bulunması gerekenler ile ilgili ortaya çıkanlar sırasıyla şu şekilde olmuştur: En çok akademik başarı, ilgi ve yeteneklerin olması gerektiği ifade edilirken, öğretmen gözlem raporları, sosyal ve sportif çalışmalar, test-envanter-ölçek sonuçları, aldığı eğitim bilgisi, mesleki değerleri, ailenin meslek profili, ekonomik durumlar, sağlık ile ilgili konular, otobiyografi, özel yetenek alanları ve yer aldığı projeler de olması gerekenler olarak belirtilmiştir. Öğrencilerin akademik başarı düzeyleri kariyer gelişimini etkiler. Akademik başarısı yüksek bireylerin hedeflerine ulaşmakta zorlanmayacakları ve bundan ötürü de yetenekleri ve ilgileri ile mesleki isteklerinin uzlaştırmada güçlük yaşamayacakları kabul edilmektedir (Kuzgun, 2000). Bacanlı ve Sürücü (2011)'nün yaptıkları çalışmada akademik başarısını çok iyi olarak algılayan öğrencilerin kariyer gelişimi düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Kariyer gelişimi ve akademik başarı arasındaki ilişki orta düzeyde ve pozitif yönde olduğu bulunmuştur (Can ve Taylı, 2014). Bu bulgular öğrencilerin kariyer gelişim düzeylerinde akademik başarılarının etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmada elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki öneriler yapılmıştır:

- Bu araştırma okulöncesinde çalışan psikolojik danışmanlarla da yapılabilir.
- Okul psikolojik danışmanları hizmet içi ve lisansüstü eğitimler yolu ile kariyer rehberliği konularında gelişimlerine katkı sağlanabilir.
- Öğretmenler lisans düzeyinde kariyer rehberliği dersleri ve hizmet içi eğitimler yolu ile sisteme dahil edilebilirler.
- Ailelerin seminerler ve uygulanacak aile eğitim programları ile kariyer rehberliği sisteminde aktif rol almaları sağlanabilir.
- Bir bilişim ağı yolu ile kariyer gelişim dosyası oluşturulabilir. Bu birikimli ilerlemeyi sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Bacanlı, F. ve Sürücü, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin kariyer gelişimleri ile ebeveyne bağlanmaları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(4), 679-700. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26098/274983> adresinden erişilmiştir.
- Can, A. ve Taylı, A. (2014). Ortaokul öğrencilerinin kariyer gelişimlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 321-346. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/16810> adresinden erişilmiştir.
- Dey, I. (1993). *Qualitative data analysis: A user-friendly guide for social scientists*. London: Routledge Publications.
- Garg, R., Kauppi, C., Lewko, J., & Urajnik, D. (2002). A structural model of educational aspirations. *Journal of Career Development*, 29(2), 87–108. doi:org/10.1177/089484530202900202
- Ginzberg, E., Ginsburg, S.W., Axelrad, S. and Herma, J. (1951). *Occupational choice: An approach to a general theory*. New York: Columbia University Press.
- Gültekin, M., Çubukçu, Z., & Dal, S. (2010). İlköğretim öğretmenlerinin eğitim-öğretimle ilgili hizmet içi eğitim gereksinimleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 131-152. <https://docplayer.biz.tr/5194976-Ilkogretim-ogretmenlerinin-egitim-ogretimle-ilgili-hizmetici-egitim-gereksinimleri.html> adresinden erişilmiştir.
- Güven, M., Kılıç, S., Hayran, Y. ve Büyüksevindik, B. (2016). Okul psikolojik danışmanlarının hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(4), 308-322. [http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/31a.mehmet\\_guven.pdf](http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/31a.mehmet_guven.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Hartung, P.J., Porfeli, E.J., & Vondracek, F.W. (2005). Child vocational development: A review and reconsideration. *Journal of Vocational Behavior*, 66, 385-419. doi:org/10.1016/j.jvb.2004.05.006
- Herr, E.L., & Cramer, S.H. (1992). *Career guidance and counseling through the lifespan: Systematic approaches*. New York: Harper Collins.
- Işık, E. (2007). *Üniversite öğrencilerinin üniversitelerinde verilen kariyer danışmanlığı hizmetlerine ilişkin algı ve beklentileri*. 16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Korkut-Owen, F. (2018a). Üniversite öğrencilerinin kariyer gelişim ihtiyaçları. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 32(2), 28-39. <http://journals.iku.edu.tr/yed/index.php/yed/article/view/78> adresinden erişilmiştir.
- Korkut-Owen, F. (2018b). Psikolojik danışman adaylarının kariyer gelişim öyküleri. *Kariyer Psikolojik Danışmanlığı Dergisi*, 1(1), 22-47. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/610975> adresinden erişilmiştir.
- Korkut-Owen, F. (2007). Psikolojik danışmanların mesleki rehberlik ve psikolojik danışmanlık ile ilgili düşünceleri ve uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 187-197. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hunefd/issue/7804/102323> adresinden erişilmiştir.
- Kuzgun, Y. (2008). *Rehberlik ve psikolojik danışma*. (9.basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kuzgun, Y. (2003). *Meslek rehberliği ve danışmanlığına giriş*. Ankara: Nobel.
- Kuzgun, Y. (2000). *Meslek danışmanlığı kuramlar ve uygulamalar*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Lewis, J. (2001). Career and personal counseling: Comparing process and outcome. *Journal of Employment Counseling*, 38, 82-90. doi: 10.1002/j.2161-1920.2001.tb00834.x
- Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik Hizmetleri Yönetmeliği (2017) [https://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_11/10113305\\_yeni\\_rehbrlk\\_yon.pdf](https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_11/10113305_yeni_rehbrlk_yon.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Muro, J.J., & Kottman, T. (1995). *Guidance and counseling in the elementary and middle schools- A practical approach*. Brown Benchmark Publishers.
- Özyürek, R. (2013). *Kariyer psikolojik danışmanlığı kuramları*. Ankara: Nobel Yayıncılık.



- Ritter, E., Strauser, D.R. (Editor), O'Sullivan, D., Reid, J., Khosravisnasr, S., & Cronin, T. (2014). *Theories of career development and work adjustment, (in. Career development, employment and disability in rehabilitation: From theory to practice.)*. New York: Springer Publisher Company.
- Rowland, K.D. (2004). Career decision-making skills of high school students in the Bahamas. *Journal of Career Development*, 31(1), 1-13. <https://doi.org/10.1177%2F089484530403100101> adresinden erişilmiştir.
- Schultheiss, D.P.E. (2008). Current status and future agenda for the theory, research, and practice of childhood career development. *Career Development Quarterly*, 57(1), 7-24. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2008.tb00162.x> adrsinden erişilmiştir.
- Strauss, A. ve Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. New Delhi: SAGE Publications.
- Tuzgöl-Dost, M., ve Keklik, İ. (2012). Alanda çalışanların gözünden psikolojik danışma ve rehberlik alanının sorunları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 389 – 407. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maeuefd/issue/19396/206064> adresinden erişilmiştir.
- Whiston, S. C., & Keller, B. K. (2004). The influences of the family of origin on career development: A review and analysis. *The Counseling Psychologist*, 32, 493-568. <https://doi.org/10.1177%2F0011000004265660> adresinden erişilmiştir.
- Yaylacı Ö. G. (2007). İlköğretim düzeyinde kariyer eğitimi ve danışmanlığı. *Bilgi Dergisi*, 40, 119-140. <https://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423873299.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Yeşilyaprak, B. (2011). *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9. baskı). Ankara: Seçkin.

## Theoretical and Conceptual Framework for Science Course Skill-Based Questions (Next Generation)

**Sultan ŞAN**

Inonu University, Malatya, TÜRKİYE

**Nail İLHAN**

Inonu University, Malatya, TÜRKİYE

### Article History

Submitted: 18.03.2022

Accepted: 26.04.2022

Published Online: 30.04.2022

### Keywords

Science education  
Skill-based question  
Cognitive skills  
Thinking skills  
TIMSS and PISA



DOI:10.29129/inujse.1089655

### Abstract

**Purpose:** In recent years, besides the subject acquisitions that students need to learn in science education, their skills are also measured. These skills are also included in curricula and measurement and evaluation activities in science education. In our country, skill-based questions are included in the high school entrance exam. In assessment studies that reveal international student achievement and skills, skills are measured as well as knowledge. The aim of this study is to create a theoretical and conceptual framework for the science lesson skill-based questions within the framework of the skills specified in the science lesson curriculum and the cognitive skills for the science lesson revealed in the literature.

**Design & Methodology:** Concept analysis method was used as an academic research method in the research. With the concept analysis method, the features and functions of skill-based questions were examined in depth and their relations with other concepts were clarified.

**Findings/Results:** In creating the theoretical and conceptual framework for skill-based questions was carried out by examining the researches and reports in the literature, science program and the skills, skills for the questions in the high school entrance exams, 21st century skills, skills measured in TIMSS and PISA exams and skill levels in Bloom's taxonomy. The conceptual framework created is presented as a concept network. In this study, skill-based questions are defined as "questions prepared in the context of daily life, which are appropriate for the subject and acquisitions, take into account cognitive thinking skills, and are mostly at a high level taxonomic level".

**Implications & Suggestions:** Researchers and teachers who want to examine the skills measured in skill-based questions and write questions can benefit from the theoretical and conceptual framework created in the study.

## Fen Bilimleri Dersi Beceri Temelli Sorulara (Yeni Nesil) Yönelik Kuramsal ve Kavramsal Çerçeve

**Sultan ŞAN**

İnönü Üniversitesi, Malatya, TÜRKİYE

**Nail İLHAN**

İnönü Üniversitesi, Malatya, TÜRKİYE

### Makale Geçmişi

Geliş: 18.03.2022  
Kabul: 26.04.2022  
Online Yayın: 30.04.2022

### Anahtar Sözcükler

Fen eğitimi  
Beceri temelli soru  
Bilişsel beceriler  
Düşünme becerileri  
TIMSS ve PISA



DOI:10.29129/inujse.1089655

### Öz

**Amaç:** Son yıllarda Fen Bilimleri dersi öğretiminde öğrencilerin öğrenmesi gereken konu kazanımlarının yanı sıra becerilerde ölçülmektedir. Bu becerilere fen eğitiminde öğretim programlarında ve ölçme değerlendirme faaliyetlerinde yer verilmektedir. Ülkemizde Liselere Geçiş Sınavında (LGS) beceri temelli sorulara yer verilmektedir. Uluslararası öğrenci başarı ve becerileri ortaya koyan değerlendirme çalışmalarında bilginin yanı sıra becerilerde ölçülmektedir. Bu çalışmanın amacı, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında belirtilen becerileri ve alan yazında ortaya konulan Fen Bilimleri dersine yönelik bilişsel beceriler çerçevesinde, Fen Bilimleri dersi beceri temelli sorulara yönelik kuramsal ve kavramsal çerçeve oluşturmaktır.

**Yöntem:** Araştırmada akademik araştırma yöntemi olarak kavram analizi yöntemi kullanılmıştır. Kavram analizi yöntemi ile beceri temelli soruların özellikleri işlevleri derinlemesine incelenerek, diğer kavramlarla olan ilişkileri açık hale getirilmiştir.

**Bulgular:** Beceri temelli sorular için kuramsal ve kavramsal çerçevenin oluşturulması; alan yazındaki araştırmalar ve raporlar, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve programda yer alan beceriler, liselere geçiş sınavlarındaki sorulara yönelik beceriler, 21. yy becerileri, TIMSS ve PISA sınavlarında ölçülen beceriler ve Bloom'un taksonomisindeki beceri düzeylerin incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan kavramsal çerçeve kavram ağı olarak sunulmuştur. Bu çalışmada "beceri temelli sorular konu ve kazanımlara uygun olan, bilişsel düşünme becerilerinin dikkate alındığı ve daha çok üst düzey taksonomik seviyede olan günlük yaşam bağlamında hazırlanmış sorulardır" şeklinde tanımlanmıştır.

**Sonuçlar ve Öneriler:** Beceri temelli sorularda ölçülen becerileri incelemek ve soru yazmak isteyen araştırmacı ve öğretmenler çalışmada oluşturulan kuramsal ve kavramsal çerçeveden faydalanabilirler.

## GİRİŞ

Son yıllarda Fen Bilimleri eğitiminde öğrencilerin öğrenmesi gereken konu ve kavramların yanı sıra sahip olması gereken beceriler de ön plana çıkmaktadır. Öğrencilerin sahip olması gereken beceriler 21. yy becerileri, yaşam becerileri, üst düzey düşünme becerileri olarak farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. Bu beceriler de fen eğitimi açısından değerlendirildiğinde öğretim programlarında ve ölçme değerlendirmede faaliyetlerinde yer verilmektedir. Ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde, öğrencilerin fen kavramlarını ne kadar öğrendiğinin yanı sıra becerileri de ölçülmektedir.

Türkiye’de özellikle 2004 yılından sonra güncellenen öğretim programıyla, öğrencilerin bilişsel gelişimine yönelik daha fazla becerilere yer vermeye başlanmıştır. Son yapılan değişiklik ile beraber Liselere Geçiş Sınavlarında (LGS) da becerileri içeren sorulara yer vermeye başlanmıştır. Eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve problem çözme gibi beceriler üst düzey düşünme becerileri olup uluslararası ölçekli ölçme ve değerlendirme çalışmalarında Programme for International Student Assessment (PISA) da bu beceriler yoklanmaktadır (MEB, 2019a). Bu sınavlarda Türkiye genellikle OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ortalaması altında kalmıştır. Öğrencilerin başarılarının ölçülmesinde MEB tarafından ulusal ölçekli ölçme ve değerlendirme çalışmalarında sorular kazanım içerikli olmasının yanı sıra kazanım ve beceri temelli sorular olarak hazırlanmaya başlanmıştır (MEB, 2019b).

Alan yazında yeni nesil soru olarak (Karakeçe, 2021) veya bağlam temelli soru (İlhan & Hoşgören, 2017) olarak da isimlendirilen sorular MEB tarafından beceri temelli sorular (MEB, 2019b) olarak açıklanmıştır. MEB 2018 yılında Liselere Geçiş Sınavı(LGS)’nda değişikliğe gitmiş ve sınavlarda konu ve kavramların yanı sıra; “okuduğunu anlama, yorumlama, sonuç çıkarma, problem çözme, analiz yapma, eleştirel düşünme, bilimsel süreç becerileri” ve bunlara benzer niteliklere sahip olan becerileri ölçüleceğini açıklamıştır (MEB, 2018a). Daha sonra çevrimiçi (online) ortamda örnek beceri temelli sorular yayınlamaya başlamıştır. Bununla birlikte çevrimiçi ortamda yayınlanan sorular için ve LGS sınavında çıkan soruların hangi becerileri kapsadığına yönelik bir açıklama ve kavramsal çerçeveye yer verilmemiştir.

Beceri temelli sorular hem ölçme, seçme, yerleştirme veya öğrenme ortamını iyileştirme amacıyla biçimlendirici amaçlarla kullanılabilir. Bu tür soruları çözen öğrencilerin becerilerinin gelişimleri de etkilenmektedir. Literatürde test etkisi (Shadish, Cook, & Donald, 2002) olarak bilinen, bu durum bireyin bir defa sınava girmesi ve sonrasında aynı sınava tekrar girmesi durumunda puanlarını olumlu yönde etkileyeceklerini belirtmişlerdir. Beceri temelli sorular bu yönüyle sınavların işlevselliğinin artmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Alan yazında öğrencilerin sahip olması gereken akıl yürütme becerisi, analitik düşünme becerisi, problem çözme becerisi, bilimsel süreç becerisi gibi bilişsel beceriler birçok açıdan sınıflandırılmasına (21. Yüzyıl becerileri, yaşam becerileri vb.) rağmen beceri temelli soruların sınıflandırılmasına dair bir çerçeveye rastlanılmamıştır. Beceri temelli sorularla ilişkili çalışmalar incelendiğinde; Bloom taksonomisine göre sınıflama (Ergün, 2021; Sanca, Artun, Bakırcı , & Okur, 2021), kazanım ve beceri temelli soruların karşılaştırılması (Kolomuc & Karagölge, 2021), Türkçe veya Matematik sorularına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Bayburtlu, 2021; Kertil, Gülbağcı Dede, & Ulusoy, 2021) öğrencilerin matematik alanında yeni nesil sorulara yönelik tutumlarına yönelik ölçek geliştirilmesi (Kılcan, 2021), öğrencilerde eleştirel düşünme becerilerine etkisi (Arı, 2020), matematik öğretmenlerinin beceri temelli sorulara yönelik değerlendirmeleri (Karakeçe, 2021), beceri temelli Türkçe, Matematik ve Fen Bilimleri sorularına ilişkin öğretmen görüşleri (Erden, 2020) konularında çalışmalar bulunmaktadır.

Ülkemizde yapılan ulusal ölçekli LGS gibi ölçme değerlendirme sınavlarında beceri temelli sorulara yer

verildiği açıklanmasına rağmen hangi soruların hangi becerileri kapsadığı ortaya konulmamıştır. Beceri temelli soruların kuramsal ve kavramsal çerçevesi ortaya konulabilirse, sorular da bu çerçevede sınıflandırılabilir. Bununla birlikte öğrencilere fen öğretim programında belirtilen ve sınavlarda ölçülen becerileri kazandırması beklenen Fen Bilimleri öğretmenlerinin bu becerileri ve buna uygun soruların özelliklerini bilmeleri önemlidir. Öğretmenlerin beceri temelli sorulara ilişkin sahip olduğu becerilere ilişkin bütünsel bir kavramsal bir çerçeve yer almamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, MEB Fen Bilimleri dersi öğretim programında belirtilen becerileri ve alan yazında ortaya konulan fen bilimleri dersine yönelik bilişsel beceriler çerçevesinde, fen bilimleri dersi beceri temelli sorulara yönelik kuramsal ve kavramsal çerçeve oluşturmaktır.

### ***Kavram Analizi Yöntem***

Araştırmada akademik araştırma yöntemi olarak kavram analizi yöntemi kullanılmıştır. Kavram analizi yöntemi ile bir kavrama ait özellikler, kavramın işlevleri, diğer kavramlarla olan ilişkileri derinlemesine incelenerek kavramların özellikleri ve ilişkileri açık hale getirilir (Baysal & Hocaoğlu, 2019; Nuopponen, Anita, 2010a). Bu çalışmada kavram analizi yöntemi ile beceri temelli soruların özellikleri işlevleri derinlemesine incelenerek, diğer kavramlarla olan ilişkileri açık hale getirilmiştir. Araştırma metodu olarak kavram analizi metodunun gerçekleştirilme adımları sırasıyla şu şekildedir; kavram analizinin amacı ve sınırlandırılması, alandaki bilgilerin elde edilmesi ve alan hakkında genel bir fikir oluşturulması, materyalleri derleme, analiz için bir ön kavram sistemi ve/veya çerçeve hazırlama, materyallerin sistematik analizi, amaca göre daha fazla analiz ve sonuçlar (Nuopponen, 2010b). Mevcut çalışmada gerçekleştirilmesi benzer adımlarda gerçekleştirilmiştir. Alanda beceri temelli soru olarak yer almasına rağmen tanımın ve ilişkili olduğu kavramların netleşmemesi konuyu ilginç kılmış ve kavram analizinin yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu çerçevede beceri temelli soru kavramı ile bağlantılı alanlar ve beceri temelli sorunun kavram analizini yapma amaçları belirlenmiştir. Becerilerin yer aldığı ilişkili kavram ve kullanımlarına yönelik ilişkili alan yazın incelenerek genel çerçeve oluşturulmuştur. Alandaki çalışmalar ve raporlar incelenerek beceri temelli soru kavramının nitelikleri ve özellikleri belirlenmiştir. Son olarak beceri temelli soru çerçevesinde oluşan kavram ağı oluşturulmuş ve tartışılmıştır.

Nuoppon (2010b)' e göre kavram analizi tanımlayıcı ve karşılaştırmalı olarak yapılabilir. Tanımlayıcı bir analiz, kavramların durumunu ve bu şekilde kullanımlarını tanımlar. Bir kavram analizinin temel amacı, tanımlayıcı olarak görülebilir ve bu durumda, genel araştırma çerçevesi kavram analizi çerçevesinde örtüşür. Karşılaştırmalı analiz, farklı alanlardaki, teorilerdeki, paradigmalardaki benzer kavramların benzerliklerini ve farklılıklarını araştırmak ve netleştirmektir. Çalışmada kullanılan kavram analizinin temel amacı tanımlayıcı olarak görülmüş olup, beceri temelli sorunun durumu ve kullanımını tanımlamaya çalışmıştır.

Bu çalışmada araştırmanın kapsamı olarak Fen Bilimleri dersi beceri temelli sorulara yönelik kavramsal çerçeve oluşturulmasında, Fen Bilimleri dersi öğretim programı ve ölçme değerlendirme anlayışı, Fen Bilimleri öğretimi programına özgü becerileri, 21. yy becerileri, bilişsel becerilerin sınıflandırılması ve Bloom taksonomisi, Liselere giriş sınavındaki beceriler, uluslararası sınavlarda (PISA-TIMSS) ölçülen beceriler ele alınmıştır.

### ***Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, ölçme değerlendirme ve beceriler***

Yeni öğretim programlarında öğrencilere kazandırmayı hedeflediği bilgi, beceri ve tutumlar daha çok günlük yaşamla ilişkili olarak düzenlenmektedir. Bu beceriler MEB (2018b) 'de bilgiyi üreten, gündelik



hayatta kullanabilen, problem çözme becerisi gelişmiş, eleştirel düşünme becerisine sahip olan, iletişim kurma şeklinde sıralanmaktadır (MEB, 2018b).

Ülkemizde 2005, 2013 ve 2018 yıllarında fen okuryazarlığına vurgu yapılarak fen öğretim programlarında değişikliğe gidilmiştir. Yeni öğretim yaklaşımlarına uygun olarak ölçme ve değerlendirme anlayışında da güncellemeler yapılmıştır. Öğrencilerde kazandırılması ve geliştirilmesi gereken bilişsel beceriler 2018 yılı öğretim programında daha açık bir şekilde vurgulanmıştır (MEB, 2018a). Ayrıca MEB (2018a)'de mühendislik ve tasarım becerilerine ilk defa atıflar yapılarak bu becerilerin sınıf ortamına taşınması gerektiği (European Commission, 2015) fikrine ve dolayısıyla çağa uygun bir düzenlemeye gidilmiştir. MEB 2023 vizyonu raporunda ölçme ve değerlendirmeyi teknik bir konu olarak değil de insan yetiştirme, eğitim felsefesi ve hedefler doğrultusunda ilişkili olduğunu belirtmiştir (MEB, 2018c). MEB'in aynı raporunda, öğrenmenin iyileştirilmesi doğrultusunda eğitim sisteminde yapılan sınavların amaç, içerik, soru tiplerinin yapısında düzenlemeye gidileceği ifade etmiştir. Bu bağlamda akıl yürütme, eleştirel düşünme, yorumlama, tahmin etme gibi becerilerin sınanmasının ön planda olacağı açıklanmıştır (MEB, 2018c). MEB (2018)'in yeniden düzenlediği Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile fen bilimleri dersine özgü beceriler bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri, mühendislik ve tasarım becerileri olmak üzere üç ana başlık altında verilmiştir (Bakırcı & Kaplan, 2021).

### ***Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programındaki Bilimsel Süreç Becerileri***

Programda sunulan bilimsel süreç becerileri alanında “gözlem yapma, ölçme, verileri kaydetme, hipotez kurma, verileri kullanma, model oluşturma, değişkenleri değiştirme ve kontrol etme, deney yapma” gibi bilimsel çalışmalar esnasında kullanılması gereken becerileri kapsamaktadır (MEB, 2018b, s. 9). Pardhan (2000)'e göre; bilimsel süreç becerileri çocukların deneyimlerini öğrenmelerini ve bu deneyimleri genişletmelerine yardımcı olduğu için önem arz etmektedir. Bilimsel süreç becerileri basitten karmaşığa doğru bir hiyerarşi olarak sınıflandırılabilir. Bu beceriler kısaca açıklanırsa *Gözlem yapmak*: Duyu organlarının kullanılarak çevredeki nesnelere hakkında bilgi edinilmesi olarak açıklanabilir (Pardhan, 2000). *Gözlem yapma* ile öğrenciler tarafından olaylar hakkında veri toplama, fikir ve kanıt oluşturma gibi doğrudan veya dolaylı olarak gerçekleşme sırası anlamaya çalışılır (Ash, 1997). *Ölçme*: Ölçülebilir bir özelliğin gözlemlenmesi ve amaca uygun sayı ve sembollerle ifade edilmesi şeklinde tanımlanabilir (Çepni & Ayvaci, 2019). *Verileri kaydetme ve verileri kullanma* becerisine sahip olan öğrencilerde; fen dersi etkinlikleri kapsamında çeşitli yöntemlerle veri toplama, verileri yazılı olarak kaydetme ve verileri grafik, tablo vb. durumlara dönüştürerek, mantık çerçevesinde yorumlama olarak belirtilebilir (Dökme, 2005). *Hipotez kurma*, bir araştırma sürecine ilişkin sınanmak üzere ileri sürülmüş önermeler veya varsayımlardır. Fen etkinliklerinde bu becerinin gelişimini arttırmak için öğrencilere bir problem dâhilinde öğrencilerin hipotez kurlmaları sağlanır (Dökme, 2021a). *Model oluşturma becerisi* kapsamında fen alanında bazı olayların gözlemlenmesi veya deneyle doğrudan gözlemleyerek öğretmek mümkün olmayabilir, bu gibi durumlarda öğrencinin doğru bilgiyi kazanmaları için bilgiler dahilinde öğrencilerden model oluşturmaları beklenmektedir (Dökme, 2021). *Değişkenleri değiştirme ve kontrol etme* becerisi deneysel çalışma esnasında değişkenleri belirleme, öğrencilerin bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenleri amacına uygun olarak kullanabilmesi olarak tanımlanabilir. *Deney yapma becerisi*, probleme uygun olarak soru sorabilme, hipotez kurma, deney tasarlama/deney yapma gibi dahil olmak üzere deney yürütme sürecinin tamamını kapsayan bir beceridir (Karslı, 2011).

### ***Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programındaki Yaşam Becerileri***

Fen öğretim programında belirtilen yaşam becerileri alanında sahip olunması gereken beceriler için “bilimsel bilgiye ulaşılması ve bilimsel bilginin kullanılmasına dair; analitik düşünme, karar verme,

yaratıcılık, girişimcilik, iletişim, takım çalışması” becerileri olarak yer verilmiştir (MEB, 2018b). Bu becerilerden *analitik düşünme* Bloom’a (1956) göre herhangi bir nesne, hikâye veya olayı farklı yönleri ile ele alıp, parçalarına ayırıp, parçalar arası ilişkileri belirleyebilen, sınıflandırma yapabilen, neden-sonuç arasındaki ilişkiyi görebilen, kurulmuş olan ilişkilerin nedenlerini anlayabilme ve görmedir. Bireyin analitik düşünme becerisi: öge analizi, ilişkiler analizi ve örgütsel ilişkiler analizi olmak üzere üç aşamada verilmektedir (Bloom, 1956). Anderson ve Krathwol (2001) analiz etmeyi; bütünün anlamlı parçalara ayrılmasının yanı sıra bu parçaların birbirleri, genel ve amaçla ilişkisini belirleyebilme şeklinde ifade etmiştir (Anderson, ve diğerleri, 2001). Mettas (2011) tarafından *karar verme becerisinin* tanımı olarak; “muhtemel olan alternatifler içerisinde uygun olan çözümün seçilmesi” olarak verilirken (Mettas, 2011), Khishfe (2012) tarafından yapılan tanımda ise mevcut olan alternatifler arasından düşüncemize ve yapılacak işe en uygun seçme olarak belirtmiştir (Khishfe, 2012). *Yaratıcılık* için yapılan tanımlarda bireylerin ortaya özgün fikirler veya yeni ürünler çıkarması vurgulanmaktadır (Yerdelen, 2021) . Peredo ve McLean (2006)’ e göre *girişimcilik*; fırsatları tanıma ve bunlardan yararlanma kapasitesi gösterme, risk alabilme ve yeni fırsatları ortaya koyabilme olarak ifade edilmiştir. *İletişim* sözlü veya sözlü olmayan mesajların uyumlu olacak şekilde kullanılmaları ve ben dili kullanarak konuşabilme, dinleyebilme, karşısında bulunan kişiler ile etkili bir şekilde ilişkilerin kurulmasını sağlayan davranışların bütünü iletişim becerileri olarak belirtilmiştir (Sezer & Karadoğan Doruk, 2010). Kocabaş ve Gökbaş (2003) *takım çalışması* becerisi için, birbirleri ile iyi ilişkiler kurabilen bireylerin, yardımlaşarak ortak bir konu üzerinde çalışma yapabilmesi olarak ifade etmiştir.

### **Fen Öğretim Programında Mühendislik ve Tasarım Becerileri**

MEB (2018b) tarafından mühendislik ve tasarım becerileri “Bu alan, fen bilimlerini matematik, teknoloji ve mühendislikle bütünleştirmeyi sağlayarak, problemlere disiplinler arası bakış açısıyla, öğrencileri buluş ve inovasyon yapabilme seviyesine ulaştırarak, öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerileri kullanarak ürün oluşturmalarını ve bu ürünlere nasıl katma değer kazandırılabilirler konusunda stratejileri geliştirmesini kapsamaktadır” şeklinde açıklanmıştır. Fen öğretim programında alana özgü beceriler arasında bulunan mühendislik ve tasarım becerileri başlığı altında buluş ve inovasyon becerilerine de yer verilmiştir MEB (2018b).

### **Fen Eğitimi ve 21. yy. Becerileri**

Eğitimin en önemli amaçlarından biri öğrencilerin günlük hayatta öğrendikleri bilgileri uygulayarak okul sonrası iş yaşamlarına hazırlayabilmektir. Bu konu aynı zamanda günümüzde karşımıza çıkmakta ve en büyük sorunlardan biri olarak üzerinde çalışmalar yapılması gerekmektedir (Trilling & Fadel, 2009). Partnership for 21st Century Learning (2009) (P21) eğitim projesi, öğrencilerin becerileri temel akademik olan konuların öğretimine uyum sağlayabilmesi adına 21. yy çerçevesi olarak bilinen ortak bir öğrenme vizyonu geliştirmiştir. Bu çerçeve kapsamında iş ve yaşamda sahip olunması, öğrenilmesi gereken beceriler, bilgi ve uzmanlıklar tanımlanmıştır. Bu kapsamda 21. yy becerileri (i) öğrenme ve yenilik becerileri, (ii) yaşam ve kariyer becerileri, (iii) bilgi medya ve teknoloji becerileri olmak üzere üç temel alanda toplanmıştır (Partnership for 21 st Century Skills, 2009). 21. yy becerileri olarak sınıflandırılan beceriler (Şekil 1) öğrenme alanları açısından bilişsel ve duyuşsal açıdan birçok beceriyi kapsamaktadır. Son güncellenen MEB (2018) fen bilimleri dersi öğretim programında beceriler ve kazanımlar açısından 21. yy. becerilerinin çoğuna katkı sağladığı söylenebilir.



Şekil 1: 21. yy becerileri (P21CI, 2019)

**Öğrenme ve yenilik (inovasyon) becerileri:** Doğası gereği olarak bilim yaratıcı bir insan çabası olarak açıklanabilir. Bilimsel ve teknik olan ortaya konulan yenilikler, önceki bilgilere dayanan süreçler ve gerçek dünya durumlarına uygulanması yoluyla iletilir (NSTA, 2008). Öğrenme ve yenilik becerileri olarak sınıflandırılan beceriler; kavramların İngilizce isimlerinden yola çıkılarak 4C (Critical Thinking, Collaboration, Communication ve Creativity) olarak açıklanmaktadır.

*Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri* kapsamında bilgileri analiz etme, sorgulama ve değerlendirme aşamalarından ilerleyerek üst düzey öğrenme becerileri geliştirilmekte, öğrenilen bilgi anlamlandırılır, bilgiye ulaşabilme ve karşılaşılan problemin çözülmesi amaçlanmaktadır (Büyüktokatlı & Çınar, 2019). Eleştirel düşünme ve yaratıcı problem çözme becerisi bilimsel sürecin ayırt edici özelliklerinden olup, öğrencilerin öğrendikleri kavramlar ile ilgili mantıklı düşünmek ve günlük hayata uygulayabilmeleri için fen bilimlerindeki bu becerileri kullanması gerekmektedir (Bakırcı & Çepni, 2016).

*Yaraticılık ve inovasyon becerileri;* Ortaokul öğrencileri fen ve mühendisliğin fikir üretme, test etme, gözlem yapma ve açıklama yapma gibi yaratıcı süreçleri nasıl içerdiğini tanımlamasını yapabilir ve kendi araştırmalarına uygulayabilmelidirler (NSTA, 2008).

*İletişim becerileri;* Bilim insanları yapmış oldukları çalışmalarını başkaları tarafından çoğaltılabilmesi, incelenmesi, ilerletebilmesi için paylaşması ve iletişime geçmesi gerekmektedir. P21' de iletişim becerilerine sahip ortaokul öğrencilerinin; bilimsel iletişimi diğer ifadelerden ayırabilen bilimsel yazı ve konuşma kurallarını belirleyebilen birey olarak tanımlamıştır. MEB (2018) tarafından öğrencileri kendi yaşlıları ile beraber bilgiyi araştırırken etkili iletişim ve işbirliği yapma becerisi üzerinde durmuştur (MEB, 2018b).

**İşbirliği:** İşbirliği becerisine sahip olan öğrenciler; bilimsel tartışmalara katılırken iddiaları, kanıtları ve akıl yürütmeyi uygun şekilde kullanabilen ve çalışma grubu ile beraber sanal olarak veya yüz yüze işbirliği içerisinde çalışabilmesi olarak belirtilmiştir (NSTA, 2008).

**Bilgi, medya ve teknoloji becerileri:** Bu beceriler kapsamında öğrencilerin medya okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve teknoloji okuryazarlığı konusunda yetkin olması beklenmektedir. *Bilgi okuryazarlığı* bireylerin, bilgiye ihtiyaç gereksinim duyduğu zamanı fark edebilmesi, gerekli olan bilgileri bulması, değerlendirilmesini ve etkili bir biçimde kullanabilme becerisi olarak tanımlanmıştır (ACRL, 2000). Bilimsel anlamda düşünüldüğünde bilimsel olan argümanları ve bilim kavramlarının uygulanmasını eleştirel olarak yorumlamak için bilginin kaynağını ve bilgi ile ilgili verilerin tüm yöntemlerin de dâhil olduğu, bilginin güvenilirliği ve geçerliğini içeren değerlendirmelerin hepsini içermektedir (NSTA, 2008). Federov (2018) *medya okuryazarlığını*; bireylere sunulan iletişim teknoloji fırsatlarını aktif olarak kullanabilen, böylelikle bulunmuş olduğu kültürü doğru olarak algılayabilen ve medya ile yaratıcı bir etkileşim sürecine girmek olarak vermiştir. Öğrenciler bu kapsamda medyada iddiaların kanıtlar ile tutarlı olup olmadığı belirleyebilmeli veya eşleştirebilmelidirler (Maden & Durukan, 2011; NSTA, 2008). *Teknoloji okuryazarlığı* ITEA (2001)'de bireyin bulunduğu zamandaki teknolojik gelişmeleri anlayabilme, bilinçli olacak şekilde kullanma, teknolojik terimleri bilme ve anlayabilme, teknolojinin olumsuz etkilerinin farkına vararak bu sistemleri toplumun ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilme becerisi olarak belirtilmiştir.

**Yaşam ve kariyer becerileri:** Bu beceriler kapsamında bireylerde esneklik ve uyum, girişimcilik ve özdenetim, sosyal ve kültürel beceriler, üretkenlik ve bireysel sorumluluk, liderlik ve sorumluluk becerileri yer almaktadır. *Esneklik ve uyum*; bilimde esneklik ve uyarlanabilirlik değerlidir çünkü kanıta dayalı akıl yürütme daha önceden sahip olunan özellikleri fikirleri ve hipotezleri değiştirebilir bu beceriye sahip olan öğrencilerin ise bilimsel teoriler ve inançlar arasındaki farkları belirlemesi beklenmektedir (NSTA, 2008). *Girişimcilik ve özdenetim becerilerini* Büyüktokatlı ve Çınar (2019) bireyin ihtiyaç duyduğu öğrenimleri fark ederek keşfetmesi ve deneyimlerinden yola çıkarak gelecek ile ilgili yeniliklere açık olması şeklinde ifade etmiştir. Bu beceri dahilinde öğrenciler bilimsel araştırmayı içeren çeşitli kariyer becerilerinin farkına varabilmelidir. *Verimlilik ve bireysel sorumluluk*; çalışma ilkelerine etik olarak uyabilen zamanını etkili bir şekilde kullanıp proje planlama, yürütme ve değerlendirme yeteneği olarak tanımlanmıştır (Büyüktokatlı & Çınar, 2019). *Liderlik ve sorumluluk becerisi* ise; kendi dışında kalan bireylerin hedefe doğru yönlendirilmesini yaparken bireylerarası problem çözme becerilerini kullanabilen, ortak olan hedefe ulaşabilme adına bireylerin güçlü yönlerini kullanabilen bireylerin sahip olduğu beceri olarak belirtilmiştir (Gelen, 2017).

### ***Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramı ve Bilişsel Beceriler***

Piaget tarafından ortaya atılan kuramda bilişsel gelişim biyolojik ilkelerle açıklayarak gelişimin kalıtım ve çevrenin etkileşmesi sonucu oluştuğunu açıklamıştır (Senemoğlu, 2004). Piaget bilişsel gelişimin; olgunlaşma, yaşantı, uyum, örgütlenme ve dengeleme süreçlerinden geçtiğini belirtmiştir. Piaget, bilişsel gelişimi dört ana evre olan; duyuşal- motor, işlem öncesi, somut işlemler ve soyut işlemler dönemi olarak sıralamıştır. Somut işlemler dönemine kadar refleksif, sembolik ve sezgisel ilerleyen süreçler bu dönemde eylem şemalarıyla hem birleşimsel sistem hem de iki olasılığı tersine çevirebilirlik biçimini koordine eden bir grup yapısını içeren mantıksal yapılar arasında geçiş sağlayacağını belirtmiş ve adım adım akıl yürütmeye izin verdiğini söylemiştir (Piaget & Inhelder, 1969). Somut işlemler döneminin başlaması ile birlikte okul eğitiminin birçok ülkede başlıyor olması bu dönemin en belirgin karakteristiklerinden biridir (Senemoğlu, 2004). Soyut işlemler dönemi; biçim ve içeriğin farklılaşması yolu ile bireyin inanmadığı ya da henüz inanmadığı önermeler hakkında akıl yürütebilecek hale gelmesi yani yalnızca mümkün olan

gerçeklerden gerekli olan sonuçları çıkarma yeteneğine sahip olma olarak ifade edilmiştir (Piaget & Inhelder, 1969). Soyut işlemler döneminde soyut kavramları etkili kullanma ve tümevarım ve tümden gelim vasıtası ile akıl yürütme gözlenmektedir (Senemoğlu, 2004).

Fen öğretimi ülkemizde ilkokul dördüncü sınıfta başlamış olup, dördüncü sınıf ve ortaokul beşinci sınıf öğrencilerin somut operasyon dönem özelliklerini, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin ise soyut operasyon (formal operasyon) dönemi özelliklerini göstermeleri nedeni ile bulunmuş olduğu dönemin özelliğini gösteren ölçme değerlendirme faaliyetlerinde bulunması gerekli kılınmıştır (Çepni & Ayvaci, 2019).

Somut işlemler döneminde kullanılan ölçme değerlendirme araçlarının ölçmesi istenen beceriler; sınıflama, sıralama ve korunum şeklindedir. Sınıflama becerisi ile öğrenciler basit düzeyde sınıflama ve genellemeyi yapabilmeli, bir nesnenin bir başka grubun alt üyesi olup olmadığını anlayabilmelidir (Senemoğlu, 2004). Örneğin 5. sınıf seviyesinde bir öğrenci 2. ünite kapsamında canlılar denildiği zaman bitkiler, hayvanlar, mantarlar ve mikroskobik canlılar diye gruplayabilir, bunlar içerisinde de hayvanları omurgalı ve omurgasız olarak sınıflandırma yapabilmelilerdir. Sıralama becerisi ile öğrencinin birebir eşleştirme veya bir seriye ait bir sıralama yapması, düzenlemesi beklenir (Çepni & Ayvaci, 2019). Kuvvet konusunda esnek cisimlere etki eden kuvvet arttıkça esneme miktarının artacağını bilir ve bu yüzden esnek cisimdeki uzama miktarına göre etki eden kuvvetleri sıralar. Korunum becerisine sahip olan birey fiziksel değişimlerin madde miktarında değişim getirmeyeceğini ifade edebilir (Senemoğlu, 2004). Hacimce aynı olan sıvıların farklı kaplar içerisinde aktarılması durumunda miktarlarının aynı olduğunu, değişmediğini açıklar.

Piaget somut işlemler (formal operasyon) döneminde sahip olunması gereken becerileri *hipotetik düşünme, kombinezonlu düşünme, olasılıklı düşünme, değişkenleri belirleme ve kontrol etme, korelasyonel düşünme ve oranlı düşünme* olarak belirlemiştir.

*Hipotetik düşünme*, eğitim döneminde veya informal öğrenmelerde bir sorunu çözebilmek için çözüm yollarını geliştirme ve bir düzen içerisinde yapılmasını sağlayan düşünme süreci olarak belirtilmiştir (Çepni & Ayvaci, 2019). *Oranlı düşünme*, değişkenler arasında ilişkilerin nasıl olduğunu belirler ve bu ilişkileri matematiksel olarak analiz edebilir (Dökme, 2021). *Değişkenleri belirleme tanımlama* becerisine sahip olan öğrenciler ise kontrollü bir deney düzeneği tasarlayıp, etkili olan faktörleri belirleyebilmelidir. Bu faktörleri ise; bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol edilen değişken olarak belirleyebilmeli ve bu durumu açıklayabilmelidir. *Korelasyonel düşünme*; araştırılan durum veya olayın özelliklerine göre yapılan deneyde bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinde yeterli sonuca ulaşamama durumunda diğer bağımsız değişkenlerin de bağımlı değişken üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yeniden deney tasarlar, hipotezler kurar ve yapılan deneylerle hipotezlerini test ederler. *Kombinasyonel düşünme*; hipotetik düşünme becerilerine sahip olan öğrencilerin bir probleme ilişkin varsayımları oluşturması ve bütün olasılıkları dikkate alarak çözümlenme becerisi olarak belirtilmiştir (Dökme, 2021). Ortaya konulan bu düşünme becerilerine göre fen eğitiminde ölçme araçları için hazırlanan sorular oluşturulabilmekte ve sınıflandırılabilir.

### ***Bloom Taksonomisine Göre Bilişsel Becerilerin Sınıflandırılması***

Bloom, eğitim hedeflerini sınıflandırmaya yönelik çalışmalar başlatmış ve yapılan çalışmalarda bilişsel alan sınıflandırılmasına odaklanılmıştır (Bloom, 1956). Bloom, bilişsel alanı bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme olarak altı ana basamağının olduğunu öne sürmüştür (Bloom, 1956). Bu taksonomide yer alan her basamak kendinden sonrakilerin ön koşulu ve kendinden öncekilerin de bir üst

basamağı şeklindedir. Buna göre basamaklar teker teker çıkılmaktadır. Bilgi, kavrama ve uygulama temel bilişsel seviye, analiz, sentez ve değerlendirme üst bilişsel seviye olarak kategorize edilebilir.

Bloom taksonomisinde Bloom'un öğrencisi Krathwohl tarafından 2002 yılında revizyona gidilmiş ve bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez olan basamakları hatırlamak (remember), anlamak (understand), uygulamak (apply), analiz etmek (analyze), değerlendirmek (evaluate) ve yaratmak (create) olarak sınıflandırılmıştır (Krathwohl, 2002). Yeniden bilişsel becerilerin sınıflandırılması ile nesneden fiile geçiş görülmüştür. Aynı zamanda en üst ve karmaşık olarak değerlendirilen analiz ve sentez basamakları yenilenen taksonomide yer değiştirilerek değerlendirme (evaluating) ve yaratma (creating) olarak yeniden adlandırıp verilmiştir. Ölçme değerlendirme amacıyla hazırlanan soruların bilişsel düzeylerinin belirlenmesi yani soruların beceri düzeylerinin oluşturulması üzerine birçok çalışma yapılmıştır (İlhan & Hoşgören, 2017; Sanca, Artun, Bakırcı, & Okur, 2021; Ateş, 2019)

Tablo 1.

*Anderson and Krathwohl Tarafından Yapılan Bloom'un Revize Edilmiş Taksonomisi*

Bilişsel Düzey	Açıklaması*
Hatırla (Remember)	İlgili olan bilgiyi uzun süreli bellekten geri alma
Anla (Understand)	Sözel olarak, yazılı olarak ve bir grafikten yararlanarak iletişimi içeren eğitici mesajlardan anlam oluşturmaktır. (yorumlama-örnekleme-sınıflandırma-özetleme-karşılaştırma karşılaştırma-açıklama)
Uygula (Apply)	Belirli bir durumda bir işlemi yürütmek veya kullanmak (yürütme-uygulamak)
Analiz et (Analyze)	Malzemeyi oluşturan parçalara ayırın ve parçaların birbirleriyle ve genel bir yapı veya amaç ile nasıl ilişkili olduğunu belirlenmesidir. (farklılık-organize etme- katkıda bulunma)
Değerlendir (Evaluate)	Tüm kriterlere ve standartlara dayalı kararlar vermedir. (kontrol etme-eleştirme)
Yarat (Create)	Öğeleri tek veya işlevsel bir bütün oluşturacak şekilde bir araya getirme veya öğeleri yeni bir desen veya yapı halinde organize etmedir. (hipotez üretme-planlama-yapı üretme)

\*Anderson ve diğerleri (2001) ile Wilson (2016)'dan uyarlanmıştır.

### **Uluslararası (PISA – TIMSS) sınavlarda ölçülen öğrenci becerileri**

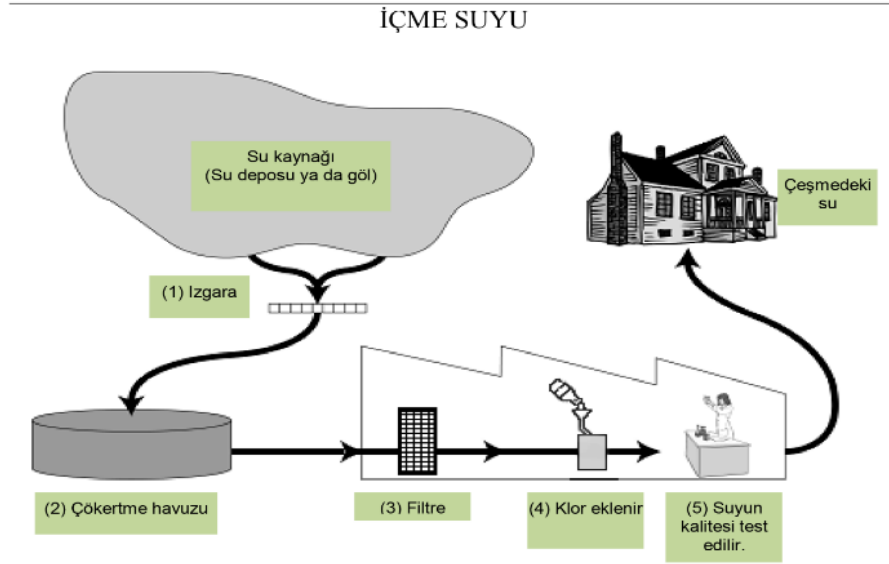
#### **PISA**

Eğitimde uluslararası izleme araştırmaları ülkelerin eğitimde buldukları konumlarını görmeleri ve dünya genelinde sınava katılan ülkeler arasında sıralamalarını karşılaştırma imkânı sağlamaktadır. Bu kapsamda PISA (Programme for International Student Assessment) ve TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) gibi uluslararası sınavlar gerçekleştirilmektedir. PISA ile OECD üyesi olan ve katılım gösteren diğer ülkelerdeki 15 yaş grubu öğrencilerinin bilgi ve becerilerinin ölçülmesine yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır. PISA' da okuma becerileri, matematik ve fen olmak üzere üç alandan öğrenci yeterlikleri belirlenmeye çalışılmaktadır. PISA çalışmalarında fen okuryazarlığı için değerlendirme çerçevesi için "Yeterlikler", "Bilimsel bilgi" ve "Gerçek yaşam bağlamları" olarak belirlenmiştir. Yeterlilikler olarak düşünme süreçleri ise "Olguları bilimsel olarak açıklama", "Bilimsel sorgulama yöntemi tasarlama ve değerlendirme" ve "Verileri ve bulguları bilimsel olarak yorumlama" şeklinde açıklanmıştır (MEB, 2019a). PISA'da altı yeterlik düzeyine yönelik ölçümler yapılmaktadır. Altıncı düzeye sahip olan öğrencilerin sahip olması gereken beceriler ve davranışlar aşağıdaki gibidir;



“Bu düzeydeki öğrenciler; yeni bilimsel olgular, olaylar ve süreçler için hipotezler sunmak veya tahminler yapmak için içerik, süreç ve epistemik bilgilerini kullanabilirler. Fizik, canlı, uzay ve yer bilimlerindeki fikir ve kavramları anlayabilirler. Yorum yaparken ilgili ve ilgisiz bilgileri ayırt edebilir ve okul programları kendilerine sunulanlar dışında da bilgi üretebilir. Bilimsel kanıta ve yasaya dayanan bilgilerle görüşlere dayanan bilgileri ayırt edebilir. Karmaşık deney düzeneklerini, alan çalışmalarını ve simülasyonları değerlendirebilir ve seçimlerinin gerekçelerini açıklayabilir.” (MEB, 2019a)

PISA tarafından açıklanan örnek soru aşağıdaki gibi verilmiştir.



Yukarıdaki şekil; suyun şehirlerdeki evlere içmeye uygun bir hâle nasıl getirildiğini göstermektedir.

#### Soru 1: İÇME SUYU

İyi bir içme suyu kaynağına sahip olmak önemlidir. Yer altında bulunan sudan, **yeraltı suyu** olarak bahsedilmektedir. Yeraltı suyunda; neden göller ve nehirler gibi yeryüze kaynaklarında bulunduğundan daha az bakteri ve zerrecek kirliliği olduğuna dair bir sebep belirtiniz.

Madde Tipi	Açık Uçlu
Düşünme Süreçleri	Olguları Bilimsel Olarak Açıklama
Alan	Yerküre ve Uzay Sistemleri
Konu	Doğal Kaynaklar
Bağlam	Küresel

Şekil 2 PISA Fen Bilimleri Örnek Sorular (MEB, PISA Türkiye, 2011)

PISA tarafından açıklanan soru incelendiği zaman madde tipi açık uçlu soru, düşünme süreci olarak olguları bilimsel olarak açıklama, konuyu doğal kaynaklar ve bağlamını küresel olarak vermiştir. Açık uçlu soruların değerlendirilmesinde soruların kapsamında açıklamalara göre puanlama sistemi verilmiştir.

#### TIMSS

Uluslararası Matematik ve Fen Bilimleri Araştırması (TIMSS), dört yıllık zaman dilimleri ile farklı ülkelerde uygulanan ve karşılaştırma yapma imkânı sağlayan başarı izleme araştırmasıdır. TIMSS-2019 Fen Bilimleri Testi 4. ve 9. sınıflarda uygulanmış olup, öğrencilerin bilişsel alanlarındaki düzeyleri dikkate alarak bilme, uygulama ve akıl yürütme alanlarındaki sorulara yer verilmiştir. Bilişsel alandaki bu düzeyler için alt

düzeydeki her bir kazanım üst düzeydeki başarının artmasına yardımcı olur. TIMSS fen değerlendirmesinde bilme alanını hatırlama/tanıma, tanımlama, örnekler verebilme konu alanlarını oluşturmaktadır. Uygulama alanında karşılaştırma/sınıflama, ilişkilendirme, modeller kullanma, bilgiyi yorumlama, açıklama yapma konu alanları belirlenmiştir. Akıl yürütme alanında analiz, sentez, soruları açık ve kesin bir şekilde ifade etme/ hipotez kurma/ tahmin etme, araştırma tasarlama, değerlendirme, sonuç çıkarma, genelleme ve doğrulama konu alanları belirtilmiştir (MEB, 2020).

Muhakeme (akıl yürütme) bireylerin gözlemleri, önceden sahip olduğu bilgi ve geçmiş deneyimlerinden faydalanması, bir problemi çözme veya açıklama çalışırken kullanmış olduğu zihinsel etkinlikler muhakeme olarak isimlendirilmektedir (Ateş, 2019). Öğrencilerin düşünce ve muhakeme becerilerinin sahip olduğu seviye, öğrencilerin bilimsel araştırma yaparken uygun olan yöntemi seçip seçmemelerini, geçerli bir sonuç çıkarıp çıkaramadıklarını ve doğadaki düzeni takip etme durumlarını etkilemektedir (National Science Foundation, 2001).

TIMSS'in 2007' de sekizinci sınıf öğrencileri için hazırlanmış olduğu fen bilimleri sorusuna örnek aşağıda verilmiştir.

	Sıcaklık	Çözünen Tuz Miktarı	Su Hacmi	Yoğunluk
Saf Su	25°C	0 g	100 cm <sup>3</sup>	1 g/cm <sup>3</sup>
Tuz çözeltisi	25°C	10 g	100 cm <sup>3</sup>	?

Yukarıdaki tabloda saf su ve bir tuz çözeltisi ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir, tuz çözeltisinin yoğunluğu verilmemiştir.

Tabloya göre tuz çözeltisinin yoğunluğu nedir?

(Aşağıdaki kutulardan birini işaretleyiniz.)

- 1 g/cm<sup>3</sup>
- 1 g/cm<sup>3</sup>'den az
- 1 g/cm<sup>3</sup>'den fazla

Yanıtınızı açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÜĞÜNSÜZ ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Şekil 3 TIMSS Tarafından Yayınlanan Soru (MEB, 2018d)

TIMSS, uygulanan PISA gibi açık uçlu soruların verilen cevaplarına göre, neden cevabı verdiği yönünde açıklamaları ayrıntılı bir şekilde puanlama rubriği vermektedir.

### Beceri Temelli Sorulara İlişkin Kavramsal Çerçeve

MEB 2018 yılında ortaöğretime geçişte yenilenen sınava (LGS) ilişkin açıklamada bulunmuş ve soru yapısının değiştiğini duyurmuştur. Bu değişiklik çerçevesinde sınav içeriğinde kazanımların esas alınarak öğrencilerin “okuduğunu anlama, yorumlama, sonuç çıkarma, problem çözme, analiz yapma, eleştirel düşünme, bilimsel süreç becerileri ve bunlara benzer” niteliklere sahip olan becerileri ölçebilecek nitelikte olacağını duyurmuştur (MEB, 2018a). Bu tarihten sonra ülkemizde yeni nesil soru olarak da nitelendirilen beceri temelli sorular yaygınlaşarak kitaplara ve sınavlara daha çok yansımıştır. MEB 2023 vizyon raporunda bu sınavlardaki amaç, içerik ve soru tiplerinde düzenleme olacağı ve bu bağlamda akıl yürütme, eleştirel düşünme, yorumlama, tahmin etme gibi becerilerin ön planda olacağını belirtmiştir

(MEB, 2018c). 2018 yılında ortaöğretime geçiş sınavının değiştirilmesi uluslararası sınava yakın becerileri ölçen bir sınavın getirilmesini sağlamıştır. Çakır (2019) yapmış olduğu çalışmada TEOG, LGS ve PISA sınav sorularını yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analiz etmiş olup; TEOG sınavının büyük oranda bilgi ve anlama basamağında olduğu, LGS ve PISA sınavlarının ise üst düzey bilişsel becerilerin ölçülmesinde birbirine yakın olduğunu ifade etmiştir (Çakır, 2019). Taşkın ve Aksoy (2021) yaptığı çalışmada, ülkemizde daha önceki liselere giriş sınavları ile karşılaştırıldığında LGS sınavlarındaki soruların daha üst düzey becerileri ölçtüğü vurgulanmaktadır.

Beceri temelli sorular aslında uzun yıllardır TIMMS ve PISA gibi sınavlarda kullanılmakta olup, öğrencilerin bilgi öğrenme alanının yanında günlük yaşam ile ilişkili olarak becerileri de ölçülmektedir. İlhan ve Hoşgören (2017) tarafından yapılan çalışmada yaşam temelli soru için başarı testi geliştirmiş, sorular için günlük yaşam bağlamları, bilimsel becerileri ve beceri düzeyleri ortaya konulmuştur. Beceri temelli soru alan yazında bağlam ve yaşam temelli soru olarak da görülmektedir (İlhan & Hoşgören, 2017). Beceri temelli sorularda sorular bilişsel becerileri içermesinin yanında konunun günlük yaşam uygulamalarına yer verilir. MEB tarafından yayınlanmış örnek beceri temelli soru aşağıda verilmiştir (Şekil 4). Dökme (2021) yapılan araştırmasında fen eğitimindeki becerilerin 21. yy becerileri açısından ilişkisini ve birbiri ile kesişen becerileri ilişkilendirmiş ve buna yönelik becerileri içeren sorular hazırlamıştır (Dökme, 2021). Tosun (2019) tarafından yapılan çalışmada ise öğrencilerin bilimsel süreç becerileri fen konusu olan madde ve özellikleri konusundaki bilgi düzeyleri ile ilişkili olarak ölçülmüştür (Tosun, 2019).

**Kabin memurunu çeçe sineği ısırıp memur uyku hastalığına yakalandı.**

Uçakta görevli bir kabin memuru Afrika'dan Türkiye'ye döndükten bir süre sonra rahatsızlanarak hastaneye başvurdu. Yapılan incelemeler sonucunda memurun Afrika seyahati sırasında çeçe sineği tarafından ısırıldığı ve uyku hastalığına yakalandığı anlaşıldı. Hastalığa çare olan ilacın Türkiye'ye getirilmesiyle sağlığına kavuştu.



Gazete haberinde verilen çeçe sineği, ilk bakışta karasineğe benzeyen, küçük ama çok zararlı bir sinektir. Daha çok hayvanların üzerinde yaşayan ve kanla beslenen bu sinek uyku hastalığının taşıyıcısıdır.

**Verilen bilgilerden hareketle aşağıdaki yargıların hangisine ulaşamaz?**

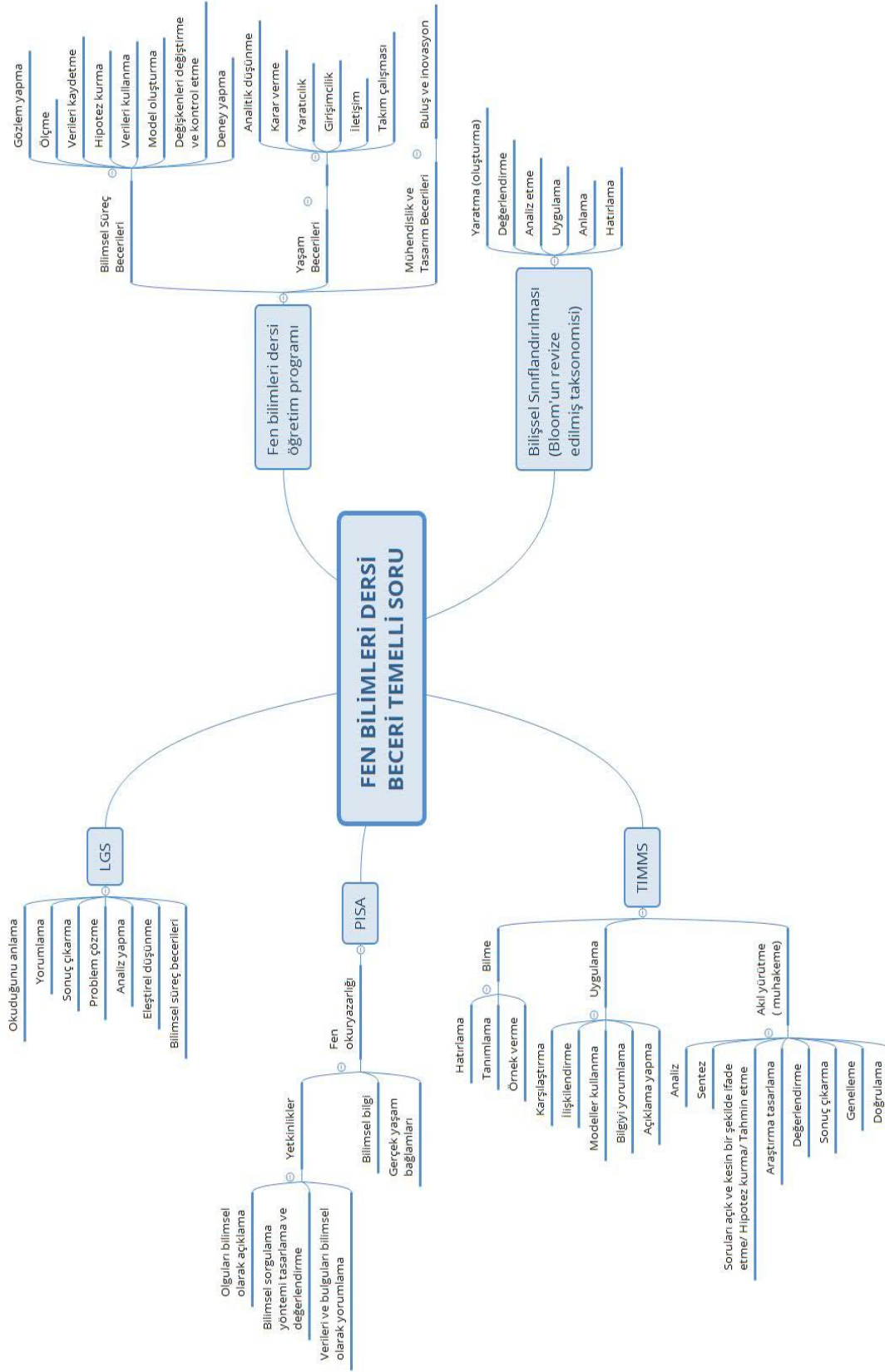
- A) Canlılar sınıflandırılırken hastalık yapma durumları göz önünde bulundurulur.
- B) Omurgasız hayvanlar mikroskopik canlıların yayılmasına sebep olabilirler.
- C) Mikroskopik canlıların sebep olduğu bazı hastalıkların tedavisi mümkündür.
- D) Mikroskopik canlılar bir süre bulunduğu canlıda kendini belli etmeden yaşayabilir.

Şekil 4: MEB 5. Sınıf Canlılar Dünyası Beceri Temelli Soru (MEB, 2019b)

Mevcut çalışmada yukarıda açıklanan ilgili alan yazından elde edilen bulgular ışığında, fen bilimleri dersi beceri temelli sorular ile ilişkili kuram ve kavramlar incelenmiştir. Bu çerçevede beceri temelli sorular için, Piaget'in bilişsel gelişim kuramı ve bilişsel beceriler, bilişsel becerilerin sınıflandırılmasına yönelik Bloom tarafından ortaya atılan ve sonradan revize edilen taksonomik düzeyler, alan yazında farklı düşünme becerilerini kapsayan test geliştirme çalışmaları, uluslararası düzeyde yapılan PISA ve TIMSS sınavlarındaki soruların içerdiği beceriler, fen eğitimi ile ilişkili 21. yy becerileri ve Fen öğretim programlarında ortaya konulan beceriler dikkate alınarak bir kavramsal çerçeve ve kavram ağı oluşturulmuştur (Şekil 7). Oluşturulan kavramsal ve kavram ağı incelendiğinde, bazı becerilerin birden fazla alandaki sınıflandırmada yer aldığı görülmüştür. Şekil 4 deki beceri temelli soru kapsamında

oluşturulan kavramsal çerçeve de aynı becerilerin farklı başlıklarda benzerlikler göstermesi bu becerilerin önemli olduğu şeklinde yorumlayabiliriz.

MEB fen bilimleri öğretim programında yer alan ve alana özgü beceriler içerisinde bulunan yaşam becerileri olarak sınıflandırılan iletişim, yaratıcılık ve girişimcilik becerileri aynı zamanda 21. yy becerileri arasında yer almaktadır. Mühendislik ve tasarım becerileri içerisinde yer alan buluş ve inovasyon becerileri yine 21. yy becerilerinde öğrenme ve inovasyon becerileri arasında yaratıcılık ve inovasyon becerisi olarak yer almaktadır. 2018 Fen öğretim programında yer alan özgü beceriler arasında yer alan bilimsel süreç becerileri aynı zamanda 2018 yılında güncellenen LGS sınavı için belirtilen beceriler arasında da yer almaktadır. Yine LGS sınav kapsamı için açıklanan becerilerden sonuç çıkarma, problem çözme, analiz yapma gibi beceriler TIMSS de açıklanan beceriler ile benzerlik göstermektedir. Yine LGS sınavı için belirtilen becerilerden, okuduğunu anlama ve yorumlama ise PISA sınavında açıklanan fen okuryazarlığı ve özellikleri arasında yer almaktadır.



Şekil 5: Beceri temelli sorulara yönelik kavramsal çerçeve

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Mevcut çalışmada beceri temelli sorular için Piaget'in bilişsel gelişim kuramı ve bilişsel beceriler, bilişsel becerilerin sınıflandırılmasına yönelik Bloom tarafından ortaya atılan ve sonradan revize edilen taksonomik düzeyler, alan yazında farklı düşünme becerilerini kapsayan test geliştirme çalışmaları, uluslararası düzeyde yapılan PISA ve TIMSS sınavlarındaki soruların içerdiği beceriler, fen eğitimi ile ilişkili 21. yy becerileri ve fen öğretim programlarında ortaya konulan beceriler dikkate alınarak bir kuramsal ve kavramsal çerçeve oluşturulmuştur.

Mevcut çalışmanın sonucu doğrultusunda beceri temelli soru için bir tanımlama yapılmıştır: Beceri temelli sorular "öğretimi programında belirlenen konu kazanımları ve alana özgü becerileri dikkate alan, öğrencilerin bilişsel gelişim basamaklarını göz önünde bulunduran, dünya genelinde kabul gören 21.yy becerileri gibi öğrencilerin sahip olması gereken becerileri kapsayan, ulusal ve uluslararası düzeyde öğrencilerin başarı ve becerilerini değerlendiren sınavlardaki becerileri dikkate alan, Bloom 'un taksonomisindeki sınıflandırmada daha çok üst düzey becerilerde olan ve günlük yaşam bağlamlarında hazırlanan sorulardır. Beceri temelli sorular için daha kısa bir tanım olarak ise "beceri temelli sorular, konu ve kazanımlara uygun, bilişsel düşünme becerilerinin dikkate alındığı ve daha çok üst düzey taksonomik seviyede olan ve günlük yaşam bağlamında hazırlanmış sorulardır" şeklinde yapılmıştır.

Piaget'in bilişsel gelişim kuramına dayandırılarak beceri temelli sorulara ilişkin gelişim dönemlerine uygun sorular oluşturulmasına yönelik düzeyler açıklanmıştır (Çepni & Ayvaci, 2019; Ateş, 2019). Bloom taksonomisi dikkate alınarak hazırlanan soruların beceri düzeyleri sınıflandırılmaktadır (İlhan & Hoşgören, 2017; Tosun, 2019). Fen sorularının hangi becerileri içerebileceğine yönelik fen öğretim programlarındaki beceriler açıklanmaktadır (MEB, 2018b). 21. yy. becerileri çerçevesinde öğrenilmesi gereken beceriler, bilgi ve uzmanlıklar tanımlamıştır (Partnership for 21 st Century Skills, 2009). 21. yy. becerilerinin fen dersleri ile ilişkisi düşünülerek fen dersleri için gerçekleştirilen ölçme değerlendirme faaliyetlerinde hazırlanan sorular ve kapsadığı beceriler önemlidir. Fakat beceri temelli sorularda bilişsel becerilerin ölçülmesi ön planla olduğu için 21. yy. becerilerini kapsayan sorular hazırlamak her zaman kolay değildir.

Öğrencilerin bilişsel gelişim dönemlerine uygun (somut ve soyut işlemler) beceri temelli soruların hazırlanması ve uygulanması fen öğretiminde öğrencilerin sahip olması gereken beceriler doğrultusunda hazırlanıp uygulanması önemlidir. Bu nedenle öğrenciler için soru hazırlayan bireylerin gelişim dönemini göz önünde bulundurması, öğrencilerin bulunduğu dönemin becerilerine ne düzeyde sahip olduğu konusunda değerlendirmelerde yardımcı olacağı düşünülmektedir.

PISA sınavlarında hazırlanan sorularda madde tipi, düşünme süreci, alan, konu ve bağlam açısından açıklamaların olduğu görülmüştür. Açık uçlu ya da çoktan seçmeli sorulara cevap verme oranları, düşünme süreci açısından, alan, konu ve bağlam açısından değerlendirildiği görülmüştür (MEB, 2011). TIMSS sınavları içinde Fen Bilimleri Testine yönelik öğrencilerin bilişsel alanlarındaki düzeyleri dikkate alınmış ve sorular için bilme, uygulama ve akıl yürütme alanları açısından açıklamalar yapılmıştır (MEB, 2020). Ülkemizde 2018 yılında ortaöğretime geçiş sınavının (LGS) değiştirilmesi uluslararası sınava yakın becerileri ölçen bir sınavın getirilmesini sağlamıştır. Çakır (2019) yapmış olduğu çalışmada LGS ve PISA sınav sorularını yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analiz etmiş olup; bu sınavlarının ise üst düzey bilişsel becerilerin ölçülmesinde birbirine yakın olduğunu ifade etmiştir (Çakır, 2019). Sonuç olarak MEB LGS sınavlarındaki beceri temelli sorular PISA sınavlarındakiler ile düşünme süreçleri açısından benzerlik



gösterdiği söylenebilir.

Ulusal ölçekli yapılan sınavların sadece hangi konu ve kazanım içerdiğinin dışında ölçmek istediği bilişsel düzeyin ve becerinin tespit edilmesi fen öğretim programında büyük bir önem arz etmektedir. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığının beceri temelli testlerde ölçmek istediği alanların belirlenmesi açısından bu çalışmada ortaya konan beceri temelli sorulara ilişkin kavramsal çerçeve kullanılabilir. Eksikliği görülen bilişsel beceriler değerlendirmeye alınarak sonraki dönemlerde eksikliğin giderilmesi yönünde çalışmalar yapılması açısından çalışmalar yapılabilir.

Beceri temelli sorulara devlet kitaplarında yeteri kadar yer verilmediği (Erden, 2020) görülmektedir. Alana özgü becerileri kapsayan, bilişsel süreçlere uygun olacak daha fazla beceri temelli sorulara yer verilebilir. Ayrıca; bu konuda çalışmak isteyen araştırmacılara, MEB tarafından verilen soruların soru içeriği PISA ve TIMSS sınavlarında olduğu gibi bilişsel alan ve becerilerinin de soru soru belirtilerek verilmesine yönelik çalışma yapılabilir. Beceri temelli sorularda ölçülen becerileri incelemek ve soru yazmak isteyen araştırmacı ve öğretmenler çalışmada oluşturulan kuramsal ve kavramsal çerçeveden faydalanabilirler.

### KAYNAKÇA

- ACRL. (2000, January 18). *Information literacy competency for higher education*. Chicago: American Library Association.
- Anderson, L. W., Krathwol, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., . . . Withrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for learning, teaching and assesing: a revision Bloom's taxonomy of educational objectives*. Newyork: Longman.
- Arı, D. (2020). *Beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin ilkokul 4. sınıf öğrenilerinin eleştirel düşünme becerilerine etkisi*. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ash, D. (1997). The Process skills of inquiry. S. a. Division of Elementary içinde, *Thoughts, Views, and Strategies for the K-5 Classroom* (Cilt 2, s. 53-62). National Science Foundation.
- Ateş, S. (2019). *Bilimsel muhakeme (Akıl Yürütme)*. (S. Ateş, Dü.) Ankara: Palme Yayınevi.
- Bakırcı, H., & Çepni, S. (2016). Ortak bilgi yapılandırma modelinin ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine etkisi: Işık ve ses ünitesi örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 185-202. doi:10.17679/inuefd.17308627
- Bakırcı, H., & Kaplan, Y. (2021). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin mühendislik ve tasarım becerileri alanında karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 626-654. doi:10.18009/jcer.908161
- Bayburtlu, Y. S. (2021). Views of Turkish teachers on skills-based Turkish questions. *International Journal of Progressive Education*, 17(1), 325-337. doi:10.29329/ijpe.2020.329.21
- Baysal, E. A., & Hocaoglu, N. (2019). Nitel araştırma modelleri-desenleri. G. Ocak içinde, *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (s. 126-149). Ankara: Pegem Akademi.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives the classification of educational goals hand book I*. New York and London: Longman.
- Büyüktokatlı, N., & Çınar, D. (2019). 21. yy Becerileri ile fen bilimleri eğitiminde çocuk dergileri ve bilimsel çocuk programlarının yeri. H. Bağ, & S. Say içinde, *Fen eğitimde yeni yaklaşımlar-1* (s. 31-49). Ankara: Pegem Akademi.
- Çakır, Z. (2019). *TEOG, LGS ve PISA fen bilimleri sorularının analizi ve karşılaştırılması*. Uşak Üniversitesi, Temel Eğitim Anabilim Dalı/Sınıf Eğitimi Bilim Dalı. Uşak: Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çepni, S., & Ayyacı, H. Ş. (2019). Fen ve teknoloji eğitiminde ölçme ve değerlendirme. S. Çepni (Dü.) içinde, *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi* (s. 365-388). Ankara: Pegem Akademi.

- Dökme, İ. (2005). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ilköğretim 6. sınıf fen bilgisi ders kitabının bilimsel süreç becerileri yönünden değerlendirilmesi. *İlköğretim-online*, 4(1), 7-17. [shorturl.at/dsyE1](http://shorturl.at/dsyE1) adresinden alındı
- Dökme, İ. (2021). Bilimsel süreç becerileri. İ. Dökme, Z. Koyunlu Ünlü, B. Bağ, B. Ata, & İ. Dökme (Dü.) içinde, *Yeni nesil sorularla fen eğitiminde beceriler* (s. 7-16). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Dökme, İ. (2021a). Bilimsel muhakeme becerileri. İ. Dökme, Z. Koyunlu Ünlü, B. Bağ, A. K. Demirtaş, & B. Ata içinde, *Yeni nesil sorularla fen eğitiminde beceriler* (s. 17-26). Ankara: Akademisyen Kitabevi A.Ş.
- Erden, B. (2020). Türkçe, Matematik ve Fen Bilimleri dersi beceri temelli sorularına ilişkin öğretmen görüşleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 270-292.
- Ergün, İ. (2021). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin sınav soruları ile beceri temelli matematik sorularının yenilenmiş bloom taksonomisi'ne göre analizi*. Siirt: Fen Bilimleri Enstitüsü.
- European Commission. (2015). *Science Education for Responsible Citizenship*. Report to the European Commission of the expert group on science education. Luxembourg: Office of the European Union.
- Federov, A., & Levitskaya, A. (2018). Mass media education in Commonwealth of Independent States. *Media Education*, 7-17.
- Gelen, İ. (2017). P21-Program ve öğretimde 21. yüzyıl beceri çerçeveleri (ABD uygulamaları). *Disiplinlerarası Eğitim Araştırma Dergisi*, 1(2), 15-29.
- İlhan, N., & Hoşgören, G. (2017). Fen bilimleri dersine yönelik yaşam temelli başarı testi geliştirme: Asit baz konusu. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(2), 87-110.
- ITEA. (2001). *Technology education in the U.S.: A Status Report*. USA: ITEA.
- Karakeçe, B. (2021). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin beceri temelli sorulara ilişkin değerlendirmeleri*. Gaziantep: Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karslı, F. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerini geliştirmesinde ve kavramsal değişim sağlamasında zenginleştirilmiş laboratuvar rehber materyallerinin etkisi*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Kertil, M., Gülbağcı Dede, H., & Ulusoy, E. G. (2021, February). Skill-based Mathematics Questions: What Do Middle School Mathematics Teachers Think about and How Do They Implement Them? *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(1), 151-186. doi:10.16949/turkbilmat.774651
- Khishfe, R. (2012, January). Nature of science and decision-making. *International Journal of Science Education*, 34(1), 67-100. doi:10.1080/09500693.2011.559490
- Kılcan, T. (2021). Yeni Nesil Matematik Sorularına İlişkin Tutum Ölçeği Geliştirme: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 170-180.
- Kocabaş, İ., & Gökbaş, M. (2003). Eğitimde takım çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 28(130), 8-15. Aralık 2021 tarihinde <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5096/1183> adresinden alındı
- Kolomuc, A., & Karagölge, Z. (2021). Comparison of the 7th Grade Students' Accomplishments in Skill and Acquisition Based Assessment-Evaluation. *Journal of Science Learning*, 4(2), 134-139.
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Teory in the Practice*, 41(4), 212-218. <https://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf> adresinden alındı
- Maden, S., & Durukan, E. (2011). Türkçe dersi öğretmenlerinin ölçme değerlendirmeye ilişkin algıları. *Milli Eğitim*(190), 212-233.
- MEB. (2011). *PISA Türkiye*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. <http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/07/PISA-kitab%C4%B1.pdf> adresinden alındı

- MEB. (2018a). Milli Eğitim Bakanlığı ortaöğretime geçiş yönergesi. Ankara. Aralık 28, 2021 tarihinde [http://www.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2018\\_03/26191912\\_yonerge.pdf](http://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_03/26191912_yonerge.pdf) adresinden alındı
- MEB. (2018b). *Fen Bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.
- MEB. (2018c). *2023 Eğitim Vizyonu*. Ankara: MEB. [https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023\\_E%C4%9Fitim%20Vizyonu.pdf](https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023_E%C4%9Fitim%20Vizyonu.pdf) adresinden alındı
- MEB. (2018d, Eylül 27). *Milli Eğitim Bakanlığı*. Yayınlanan TIMSS (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması) Araştırması Soruları: <https://kutahyaodm.meb.gov.tr/www/timss-aciklanan-sorular/icerik/5> adresinden alındı
- MEB. (2019a). *Pisa 2018 Türkiye Ön Raporu*. Ankara: MEB.
- MEB. (2019b, Ekim 7). *5, 6, ve 7. sınıf düzeylerinde beceri temelli sorular*. Milli Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü: <https://odsgm.meb.gov.tr/www/5-6-ve-7-sinif-duzeylerinde-beceri-temelli-sorular-yayimlanmistir/icerik/491> adresinden alındı
- MEB. (2020). *TIMSS 2019 Türkiye ön raporu*. Ankara: MEB.
- Mettas, A. (2011, January 25). The Development of desicion- making skills. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 7(1), 63-73. Aralık 2021 tarihinde <https://www.ejmste.com/download/the-development-ofdecision-making-skills-4204.pdf> adresinden alındı
- National Science Foundation. (2001). *Foundations: A Monograph for professionals in science, mathematics, and technology education : inquiry Thoughts, views, and strategies for the K-5 classroom* (Cilt 2). National Science Foundation. <https://www.nsf.gov/pubs/2000/nsf99148/pdf/nsf99148.pdf> adresinden alındı
- NSTA. (2008, November). *21st century skills map*. Washington: Eric. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519499.pdf> adresinden alındı
- Nuopponen, A. (2010b). Methods of concept analysis - towards systematic concept analysis. *LSP Journal*, 1(2), 5-14.
- Nuopponen, Anita. (2010a). Methods of concept analysis - a comparative study. *SP Journal*, 4-12.
- P21Cl. (2019). *Partnership for 21st century learning*. Framework for 21st Century Learning: [http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21\\_Framework\\_Brief.pdf](http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf) adresinden alındı
- Pardhan, H. (2000). *Experienceing science process skills*. Alberta: CMASTE.
- Partnership for 21 st Century Skills. (2009, 09 12). P21 Framework Definitions. USA. Aralık 30, 2021 tarihinde <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf> adresinden alındı
- Peredo, A. M., & McLean, M. (2006). Social entrepreneurship: A critical review of the concept. *Journal of World Business*, 41(1), 56-65. doi:10.1016/j.jwb.2005.10.007
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The Psychology of the child*. (H. Weaver, Çev.) New York: Basic Books.
- Sanca, M., Artun, H., Bakırcı , H., & Okur, M. (2021). Ortaokul Beceri Temelli Soruların Yeniden Yapılandırılmış Bloom Taksonomisine Göre Değerlendirilmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 219-248. doi:10.33711/yyuefd.859585
- Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sezer, N., & Karadoğan Doruk, S. E. (2010). *Etkili iletişim becerileri*. İstanbul Üniversitesi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. Aralık 25, 2021 tarihinde <http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/kok/etkiliiiletisimbecerileriau243.pdf> adresinden alındı
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Donald, C. D. (2002). *Experimental and quasi- experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Taşkın, G., & Aksoy, G. (2021). Liselere giriş sistemi'ne ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(2), 870-888. doi:10.24315/tred.743399

- Tosun, C. (2019). Scientific process skills test development within the topic “Matter and its Nature” and the predictive effect of different variables on 7th and 8th grade students’ scientific process skill levels. *Chemistry Education Research and Practice*, 20(1), 160-174. doi:10.1039/C8RP00071A
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st yy century skills learning for life in our times*. Francisco: Jossey-Bass.
- Wilson, L. O. (2016). Anderson and Krathwohl-Bloom's taxonomy revised: Understanding the new version of Bloom’s taxonomy. Aralık 22, 2021 tarihinde [https://quincycollege.edu/wp-content/uploads/Anderson-and-Krathwohl\\_Revised-Blooms-Taxonomy.pdf](https://quincycollege.edu/wp-content/uploads/Anderson-and-Krathwohl_Revised-Blooms-Taxonomy.pdf) adresinden alındı
- Yerdelen, S. (2021). Fen bilimleri eğitiminde yaratıcı düşünme becerisi. A. Kirman Bilgin içinde, *Fen bilimlerinde yaşam becerileri eğitimi* (s. 165-208). Ankara: Pegem.