

e-ISSN 2147-1606



# Cumhuriyet International Journal of Education (CIJE)

A Quarterly Journal Aiming to Advance  
Educational Theory and Practice

<http://dergipark.gov.tr/cije>

Volume 6  
Issue 2  
June 2017



Published by  
Cumhuriyet University  
Faculty of Education

**Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE**  
**Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi-CUED**

e-ISSN: 2147-1606

**Volume / Cilt 6 | Issue / Sayı 2**  
**Pages / Sayfa: 230-327**

**June/Haziran 2017**

**<http://dergipark.gov.tr/cije>**

**Cumhuriyet International Journal of Education–CIJE**  
**Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi–CUED**

**Publisher/Yayıncı**

Cumhuriyet University, Faculty of Education  
Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Ali AKSU

II

**Editör**

Yrd. Doç. Dr. Arif BAKLA

**Editör Yardımcısı**

Doç. Dr. Celal Teyyar UĞURLU

**Editör Yardımcısı**

Yrd. Doç. Dr. Hakan DEMİRÖZ

**Yazı İşleri Müdürü**

Yrd. Doç. Dr. Taner ÇİFCİ

**Editor-in-Chief**

Yrd. Doç. Dr. Arif BAKLA

**Assistant Editor**

Doç. Dr. Celal Teyyar UĞURLU

**Assistant Editor**

Yrd. Doç. Dr. Hakan DEMİRÖZ

**Publication Coordinator**

Yrd. Doç. Dr. Taner ÇİFCİ

**Publication Board/Yayın Kurulu**

Yrd. Doç. Dr. Arif BAKLA – Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Hakan DEMİRÖZ – Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Celal Teyyar UĞURLU– Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR – Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi

Prof. Dr. Soner YILDIRIM – Ortadoğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ – Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi

Doç. Dr. Murat BURSAL– Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Doç. Dr. Selami AYDIN – Balıkesir Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Ayla ARSEVEN – Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Gonca USTA – Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. KANI ÜLGER – Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Mesut BÜTÜN – Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Serkan BULDUR – Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Taner ÇİFCİ – Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

### **Reviewers of this Issue/Bu Sayının Hakemleri**

- Doç. Dr. Ahmet AYIK – Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Davut KÖĞCE – Bozok Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Erdal BAY – Gaziantep Üniversitesi/Gaziantep Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. İdris ŞAHİN – Dokuz Eylül Üniversitesi/Buca Eğitim Fakültesi  
Doç. Dr. Nilgün TATAR – Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet ÇEKİÇ – Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet Turan ORHAN – Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet YIKMIŞ – Abant İzzet Baysal Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Ali DİNCER – Erzincan Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Cemalettin YILDIZ – Giresun Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Ercan ATASOY – Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Gülcan MIHLADIZ – Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Halim SARICAOĞLU – Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Mehmet KANAK – Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Metehan KUTLU – Hakkari Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Özcan KARAASLAN – Marmara Üniversitesi/Atatürk Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Özge ELİÇİN – Uludağ Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Savaş YEŞİLYURT – Atatürk Üniversitesi/Turizm Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Sinan ÇAKIR – Adıyaman Üniversitesi/Fen-Edebiyat Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Soner DOĞAN – Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Suphi Önder BÜTÜNER – Bozok Üniversitesi/Eğitim Fakültesi  
Yrd. Doç. Dr. Temel KÖSA – Karadeniz Teknik Üniversitesi/Fatih Eğitim Fakültesi

## **Indexing/İndeksler**

Academic Papers Database  
Araştırmak Bilimsel Yayın İndeksi  
Bielefeld Academic Search Engine (BASE)  
CiteFactor  
Contemporary Research Index  
Current Index to Scholarly Journals  
Digital Journals Database  
Directory of Academic Resources  
EBSCOhost  
Electronic Journals Library  
Elite Scientific Journals Archive  
Google Scholar  
Index Copernicus International  
JournalTOCs  
ProQuest  
Recent Science Index  
Research Bible  
Scholarly Journals Index  
Scientific Publications Index  
Scientific Resources Database  
Ulrichsweb Global Serials Directory  
WorldCat  
ZDB OPAC

---

## Contents / İçindekiler

---

**Editorial**

VI

**Editörden**

VII

Pre-Service Teachers' Perceptions of their Competency for the Teaching Profession  
Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Dair Yeterliklerine İlişkin Algıları

**Aydın BALLYER**

230-248

Prospective Mathematics Teachers' Concept Images of Algebraic Expressions and Equations  
Matematik Öğretmeni Adaylarının Cebirsel İfadelere ve Denklemlere İlişkin Kavram

İmajları

**Reyhan Tekin SİTRAVA**

249-268

An Examination of Relationship between Social Capital and Organizational Creativity  
According to Teachers' Perceptions

Sosyal Sermaye ve Örgütsel Yaratıcılık Arasındaki İlişkilerin Öğretmen Algılarına Göre  
İncelenmesi

**Yener AKMAN**

**Könül ABASLI**

269-286

Vocabulary Instruction in French as a Foreign Language, and Visual-Semantics Method of  
French National Center for Scientific Research  
Sözcük Öğretimi Üzerine Değerlendirmeler ve Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi'nin  
(CNRS) Görsel-Anlambilimsel Yorumu

**Ertan KUŞÇU**

287-303

The Use of Direct and Indirect Teaching Strategies: An Evaluative Case Study  
Doğrudan ve Dolaylı Öğretim Stratejilerinin Kullanımına İlişkin Değerlendirici Durum  
Çalışması

**Meryem ÖZDEMİR**

**Durmuş KILIÇ**

304-327

---

## Editorial

Cumhuriyet International Journal of Education (CIJE) is a scientific, peer-reviewed and open journal published online on a quarterly basis. CIJE aims to provide its audience with high quality studies in education through an objective lens. As the publication board of the journal, we are happy to publish our second issue in Volume 6 in 2017. We express our deepest gratitude to everyone that contributed to this issue, particularly to the publication board, assistant editors and field editors, authors and reviewers.

VI

This issue comes with five articles that went through a strict blind review and editorial process. Among these, four are empirical studies, while one is a literature review. The number of articles examined for this issue is 18, meaning that the rate of acceptance for the latest issue is 27.7%. Articles to be published in our journal go through three important phases: preview, blind review and editing. During the blind review process, every article reviewed by at least two referees. Moreover, each article going through examination is checked for plagiarism three times using iThenticate, the first being in the preview, the second in the editing process and the last one just before publication. We suggest that our prospective authors scan their article using plagiarism software before they send it to our journal. Unlike some other journals, CIJE does not propose an acceptable similarity rate because even if the similarity index is very low, any uncited section should be properly cited; it is not possible for our journal to publish articles unless such sections are revised and properly cited.

As we moved our journal to Dergipark and made some significant changes in the boards, we failed to publish our second issue on time. The publication board aims to solve this problem by publishing two issues in December 2017. We would like to announce that we would assign a DOI number to the articles published in our journal shortly. Authors could upload their studies to <http://dergipark.gov.tr/cije> for our forthcoming issue. In addition, our journal aims to widen its academic advisory board. In this respect, those who are interested in becoming a member of it could send their CVs to [arifbakla@cumhuriyet.edu.tr](mailto:arifbakla@cumhuriyet.edu.tr). We hope to reach you with high quality and original studies in the next issue.

Dr. Arif Bakla  
Editor-in-Chief

## Editör'den

Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi (CUED) Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi tarafından yılda dört defa çıkarılan bilimsel, hakemli ve elektronik ortamda okuyucuların erişimine açık bir dergidir. CUED, eğitim alanında nitelikli çalışmalarını nesnel bir bakış açısı okuyucusuna ulaştırmayı hedeflemektedir. Yayın kurulumuz dergimizin 2017 yılında (Cilt 6) ikinci sayısını yayımlamanın mutluluğunu yaşamaktadır. Özellikle danışma kurulumuza, editör yardımcılarımıza ve alan editörlerimize olmak üzere, yazarlarımıza, hakemlerimize ve dergimizin bu sayısına katkıda bulunan herkese verdikleri emekten ötürü en derin şükranlarımızı sunarız.

Bu sayımızda sıkı bir kör hakemlik ve editörlük sürecinden geçmiş beş makale bulunmaktadır. Bunlardan dördü araştırma makalesi biri ise derleme çalışmasıdır. Bu sayımız için dergimizde incelemeye giren makale sayısı ise 18'dir. Bu bakımdan dergimizin makale kabul oranı bu sayımız için %27.7'dir. Dergimizde yayımlanmakta olan çalışmalar ön inceleme, kör hakemlik süreci ve editöryal süreç olmak üzere üç önemli aşamadan geçmektedir. Hakemlik sürecinde her makale en az iki hakem tarafından incelenmiştir. Ayrıca, inceleme sürecine giren her makale; ilki ön incelemede, ikincisi editöryal inceleme sırasında ve üçüncüsü ise yayımlanmadan önce olmak üzere üç defa iThenticate yazılımı yardımıyla intihal taramasından geçmektedir. Önümüzdeki sayılarımız için çalışmalarını dergimize göndermek isteyen yazarlarımıza çalışmalarını bize göndermeden önce mutlaka intihal yazılımından geçirmelerini öneriyoruz. Bazı dergilerin aksine CUED'in belirlediği kabul edilebilir bir benzeşme oranı bulunmamaktadır. Çünkü benzeşme oranı çok düşük olsa bile bir kaynaktan kaynak göstermeksizin alıntı söz konusu ise bu durumun düzeltilmesi gerekmektedir ve ilgili kısım düzeltilmeden çalışmanın dergimizde yayımlanması mümkün değildir.

Dergimizin dergipark sistemine aktarımı ve editörler kurulunda yapılan değişikliklerden ötürü bazı aksaklıklar yaşadık ve ikinci sayımızı zamanında yayımlayamadık. Yayın kurulumuz Aralık 2017'de iki sayıyı birlikte çıkararak bu aksaklığı gidermeyi hedeflemektedir. Kısa süre içerisinde dergimizde yayımlanan makalelere DOI numarası vereceğimizi de belirtmek isteriz. Yeni sayılarımız için çalışmalarınızı <http://dergipark.gov.tr/cije> adresine yükleyebilirsiniz. Ayrıca, dergimiz akademik danışma kurulunu genişletmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda dergimizin danışma kurulunda yer almak isteyen değerli araştırmacılar özgeçmişlerini [arifbakla@cumhuriyet.edu.tr](mailto:arifbakla@cumhuriyet.edu.tr) adresine e-posta ile gönderebilirler. Nitelikli ve özgün çalışmalarla bir sonraki sayıda buluşmak üzere...

Dr. Arif Bakla  
Editör



## Pre-Service Teachers' Perceptions of their Competency for the Teaching Profession

Aydın Balyer<sup>1</sup>

### Type/Tür:

Research Article/ Araştırma  
Makalesi

**Received/Geliş Tarihi:** August  
12/12 Ağustos 2017

**Accepted/Kabul Tarihi:** September  
21/21 Eylül 2017

**Page numbers/Sayfa No:** 230–248

### Corresponding

**Author/İletişimden Sorumlu**

**Yazar:** [balyer@yildiz.edu.tr](mailto:balyer@yildiz.edu.tr)



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

**Copyright © 2017** by Cumhuriyet University, Faculty of Education.  
All rights reserved.

### Abstract

The main purpose of this research was to discover pre-service teachers' perceptions of their competence and their readiness for the teaching profession. The research employed a survey method, and the sample consisted of 993 pre-service teachers. The data were collected through the Pre-Service Teachers' Competency Scale (PTCS) adapted by the researcher based on Foster's research called "INTASC Standards for Beginning Teachers (2001)". The responses were indicated on a 5-point Likert scale and the Cronbach Alpha coefficient was .96 and the weighted arithmetic means and the standard deviation were also calculated. The one-way variance analysis (ANOVA) was implemented to determine if there is a significant difference in terms of gender and department. The one-way multivariate variance analysis (MANOVA) was also applied to assess differences between the independent groups. Results revealed that the pre-service teachers perceived themselves competent and ready for their career. When the participants' perceptions are considered, there was a significant difference in departments, while there was not significant difference in terms of gender. It is suggested that the authorities of the Higher Education Council (YÖK) and the Ministry of National Education (MoNE) work collaboratively to make the teacher training system better to catch up with the latest developments.

**Keywords:** Teacher, pre-service teacher, professional competency, teaching, learning

### Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Balyer, A. (2017). Pe-service teachers' perceptions of their competency for the teaching profession. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(2), 230–248.

<sup>1</sup> Associate Professor, Yıldız Teknikal University, Faculty of Education, Istanbul/Turkey  
Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İstanbul/Türkiye  
**e-mail:** [balyer@yildiz.edu.tr](mailto:balyer@yildiz.edu.tr)  
**ORCID ID:** [orcid.org/0000-0003-1784-2522](https://orcid.org/0000-0003-1784-2522)

## Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Dair Yeterliklerine İlişkin Algıları

### Öz

Bu çalışmanın temel amacı öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine dair yeterliklerine ilişkin algılarını belirlemektir. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemiyle yürütülmüştür ve örneklem 993 öğretmen adayından oluşmaktadır. Veriler Foster'ın "Mesleğe Yeni Başlayan Öğretmenler İçin Standartlar" adlı araştırmasında geliştirmiş olduğu ve araştırmacı tarafından kültürümüze göre uyarlanan "Hizmet Öncesi Öğretmenlerinin Yeterlik Algıları Ölçeği (INTASC Standards for Beginning Teachers-2001) aracılığıyla ile toplanmıştır. Bu kapsamda katılımcılardan elde edilen cevaplar beşli Likert ölçeğinde belirtilmiş ve ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı .96 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada aynı zamanda aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri de hesaplanmıştır. Bunun yanı sıra cinsiyet ve bölüm değişkenlerini belirlemek üzere tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Yine araştırmada bağımsız grup farklılıklarını belirlemek için de MANOVA testi uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar, hizmet öncesi öğretmen adaylarının kendilerini yeterli ve öğretmenlik mesleğine hazır algıladıklarını göstermektedir. Bu kapsamda katılımcıların algıları söz konusu olduğunda, cinsiyete göre bir farklılık bulunmazken bölüm değişkenine göre değişik farklılıkların bulunduğu sonucunda ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda ortaya çıkan bu durum, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) yetkilileri ya da karar vericilerinin sistem hakkında verecekleri kararlar konusunda işbirliği içerisinde çalışarak ve en son yenilikleri de göz önünde bulundurarak öğretmen yetiştirme sistemini bugünkü durumundan daha iyi bir yere taşımaları hususunun önemli olduğu ve karar vericilerin bunu göz önünde bulundurmaları önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Öğretmen, öğretmen adayı, mesleki yeterlik, öğretme, öğrenme

### Introduction

According to a report on teachers' professional development released by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) in 2010, people's demand for education has increased in recent decades. Therefore, schools and teachers are expected to prepare their students according to the changing competitive world of work to function better in the future. In this respect, schools should equip learners with a wide range of skills to help them survive in this world of work. This situation puts a greater emphasis on student quality. In this regard, the issue of teachers' professional competency becomes more important than ever.

### Teacher Competency

Competency indicates the quality of being adequate or well-qualified physically and intellectually to perform duties entailed by teaching profession (MEB, 2006). In this regard, teachers' professional competency becomes crucial for educational systems. A teacher's competency is defined as their skills, knowledge and beliefs to perform the profession efficiently (Brauer, 2010; MEB, 2008; Medley, 1982).

There are some views about teacher competency. In one view, teacher competency area is defined as knowledge of subject, professional knowledge and presentation of it (Bandura, 1989; Kauchak & Eggen, 2005). In another, it is classified as cultural competency and feeling of social justice (Darling-Hammond & Bransford, 2005; Gay, 2005; Ladson-Billings, 1995). It is also considered as arousing interest in research and teaching (Boyer, 1997; Schön, 1983). In addition, some other researchers put it as research, reflective teaching, improving and demonstrating teaching

practices, program development and leadership skills (Dewey, 1916; Farrell, 2004; Pedro, 2006; Schön, 1996; Selke & Alouf, 2004; Vygotsky, 1978).

As to humanistic and democratic point of view, teacher competency is considered as providing people with quality education as a requirement of human rights (Cochran-Smith, 2004; Laitsch Heilman & Shaker, 2002). Furthermore, while Fullan and Hargreaves (1992) evaluate teacher competency as designing collaboration spirit in developing ways of student learning, some others put it as contributing to technological and systematic development of teacher education (Bellah, Madsen, Sullivan, Swidler & Tipton, 1985; Covey, 1989; Friedman, 2005; Rogers, 2003). Besides, Brauer (2010) considers teacher competency as prediction, teaching process itself and outcomes of it. Here, while the prediction helps preservice teachers see if their characteristics or qualities are appropriate for their profession, the teaching process means actions they demonstrate during teaching process.

As can be seen, teacher competency is defined and categorized differently by different researchers. One thing is certain that qualities required for the profession are mostly delivered during their pre-service education process. Therefore, teacher training systems should basically prioritize some qualities and qualifications like facility based-teaching strategies, reflective teaching, understanding diversity, recognizing the society, knowing the school, monitoring student learning, choosing or preparing authentic teaching and learning materials that are appropriate for students with different learning styles and strategies, assessment strategies, adult learning, collaboration, interaction and counselling them to equip their students with essential skills (Garet, Porter, Desimone, Birman & Yoon, 2001; Hallman, Wenzel & Fendt, 2004; Hawley & Valli, 1999; Mangin & Stoelinga, 2010; MEB, 2008; PGG, 2011; Richardson & Placier, 2001; Strang, 1995). They should also focus on gaining deeper knowledge about curriculum, subject matter knowledge, planning and administering instruction, monitoring effectiveness of instruction, student progress and managing their behaviors (Gözütok, 1995; Küçükahmet, 1993; Mangin & Stoelinga, 2010; Mentiş Taş, 2004; TED, 2009).

Although teacher competency is defined in many different ways, it largely falls into four circumscribed areas in this study. One of them is knowledge of subject matter, which includes cognitive skills and affective components of instruction, such as teaching facts, concepts, principles, theories, hypothesis and laws. Another area is knowledge of learning and teaching process. This area consists of provision of activities and also intellectual structure, social and emotional support to help students learn better. Another field area is administering and developing teaching strategies. This area consists of teachers' development of their teaching methods and strategies for their teaching practices (Diamond, 2006; James & Pollard, 2006; PGG, 2011). The last area is demonstrating development adaptability skills. This competency helps teacher candidates improve their own knowledge and skills during their career. However, it is thought that teacher candidates cannot develop themselves in the aforementioned competency areas. For this reason, this research aims to determine pre-service teachers' perceptions of their competency for the teaching profession. The present study also investigates whether there are significant differences in terms of their perceptions and variables such as gender and department. By conducting such a research study, the researcher aims to create an awareness of teacher training systems.

Once teachers are prepared well, they can contribute to the educational system. However, it is a matter of question whether teachers are prepared well and ready for the teaching profession. For this reason, this research aims to investigate pre-service teachers' perceptions of their competency for the teaching profession. By conducting such a research, the researcher aims to draw attention of policy makers, higher education administrators and authorities in Ministry of National Education (MoNE) to shed a light on how to move the teacher education system forward.

## Methodology

### Research Design

The current study used a survey method. This kind of research is generally preferred to determine the decision of a sampling group from larger a universe of population. In such a research study, a sampling is determined, which considered to represent the universe (Karasar, 2004, p. 79).

### Participants

The population consisted of 993 pre-service teachers who are currently studying at the departments of Primary school education, English Language Teaching, Mathematics Teaching, Science and Technology Teaching and Pre-School Teaching at 3 public universities (Yıldız Technical University, İstanbul University and Marmara University) in Turkey. The participants were consented by giving ethical approval that their identities or personal data would be kept totally secret.

### Data Collection

The data were collected through the Pre-Service Teachers' Competency Scale (PTCS) adapted by the researcher based on Foster's research called "INTASC Standards for Beginning Teachers (2001)". It had four subscales as the knowledge of subject matter (13 items), the knowledge of learning and teaching process (11 items), the administering and developing teaching strategies (9 items) and the demonstrating development adaptability skills (7 items). The scale had two parts. The first part consisted of some questions used to gather demographic data about the participants and the second part comprised of 40 items related to pre-service teachers' competency areas. The response rate of the scale was 66,2 %. And the teacher candidates answers were shown on a 5-point Likert which ranges from Not at all (1) to Very much (5).

### Reliability and Validity

In order to verify reliability and validity of the scale, it was administered on 150 participants chosen randomly out of the sample to check if the items were comprehensible. With the feedback gathered from these participants, the items were revised and the scale was finalized for use. In this process, the first step was to do factor analysis with varimax rotation method. The Kaiser-Meyer-Olkin Test (KMO) result was .92. In general, the KMO statistics values higher than .50 are taken into consideration. In addition, values between .50 and .70 are medium and .70 and .80 are good, .80 and .90 are great and above .90 are superb (Hutcheson & Sofroniou, 1999, pp. 224-225). According to this, the result obtained in this study showed the sampling was suitable for factor analysis. After that, the Bartlett's test was administered. The results of this test were highly significant at .001 level. This proved that the scale consisted of

4 sub-dimensions. The eigenvalue of the first factor was 6,79 (explained 16,98 % of the total variance). It was 5,68 for the second factor (explained 14,20 % of it), while it was 5,29 for the third factor (explained 13,22% of it). Finally, it was 4,67 for the fourth factor (explained 11,69 % of it). Consequently, the four sub-dimensions explained 56,11% of the total variance. This means that the scale is statistically valid.

In a factor analysis test, factor load of each item must be minimum .30 to remain in the scale. In this study, the factor loads of all the items were higher than .40 except for item 27 (.34). For that reason, it can be said that all the items were valid. The second step to improve validity was to check correlations. Here, test-total and item-total means should be high and correlated. In this regard, the highest correlation was discovered in the first sub-dimension (.914) ( $p < .001$ ) and the lowest correlation was obtained from the fourth sub-dimension (.833) ( $p < .001$ ). As seen above, all the factors produced significant and high correlations regarding the total score.

Another criterion to validate the test was to present neither the highest nor the lowest correlation results in each sub-dimension itself and proved significant results. Here, the highest correlation was discovered in the second sub-dimension and the lowest was in the third sub-dimension (.80) ( $p < .001$ ). On the other hand, the lowest correlation was found between the third and the fourth sub-dimensions (.68) ( $p < .001$ ). For factor determination in empirical studies, correlation among factors that are between 0.60 and 0.80 or a correlational value of 0.85 or less among the factors is desirable (Brown, 2006, p. 166). The correlations among sub-dimensions were appropriate psychometrically and it proved the validity of the scale once more.

For the reliability, the first step was to check test-retest reliability. Here, the scale was administered to 45 participants twice in two weeks. The overall test-retest reliability coefficient of the test was found as .89. In addition, while the highest score was found to be .88 for the second factor, the lowest score was found as .64 for the fourth factor. The second step was to calculate item internal consistency in two ways. Here, the Cronbach Alpha reliability was found as .96 in the test total, indicating a high level of reliability. In total, the lowest result was obtained from the Guttman technique as .91. The Cronbach Alpha reliability was .91 for the first sub-dimension, .89 for the second, .89 for the third and .87 for the fourth. The lowest coefficient for the item internal consistency in the Guttman technique was obtained from the fourth sub-dimension as .84. Here, the internal total coefficient consistency of all the items was statistically significant ( $p < .001$ ). In the next step, the test reliability was checked by calculating standard error. The standard error value score was .24. It changed from the third sub-dimension (.41) to the second (.27). The statistical results obtained here proved that the reliability of the scale was high for both the test-total and the item-total. The last step in the reliability and the validity process of the scale was item analysis procedure. For the item reliability, item-total and item-remainder procedures were used; and for the item validity, item-discrimination indexes were calculated. As a result of the analysis carried out here, all the values were found statistically significant at .001 level. These results revealed that the scale was valid and reliable.

### Data Analysis

In the data analysis process, means and standard deviations were calculated through the latest version of SPSS for Windows. Later on, with the Kolmogorov-Smirnov Test, it was found that distribution of the scores of the test total and the item total were

normal. As the data were normally distributed, parametric statistical techniques were used. One-way variance analysis (ANOVA) was used to determine significant differences between gender and department variables. Since significant differences was found in the F test, post hoc tests were administered. As there was a significant difference in the Levene's test results, the Tamhane's test (1979) was administered. To test if there were significant differences among the pre-service teachers' perceptions concerning gender and department variables, two-factored multivariate analysis of the variance (MANOVA) was employed. The results obtained through this study were tested in two ways and the significance level was considered as .05. The results of the research were shown in tables.

## Results

The findings that were obtained through this study regarding the pre-service teachers' competency perceptions were presented, discussed and commented in this part. The pre-service teachers' demographics were presented in Table 1.

Table 1  
*Pre-service Teachers' Demographics*

Variable	Category	f	%
Gender	Female	581	58,5
	Male	363	36,6
	No Reply	49	4,9
Department	Primary School Teaching Department	413	41,6
	Turkish Language Teaching Department	118	11,9
	English Language Teaching Department	88	8,9
	Mathematics Teaching Department	107	10,8
	Science and Technology Teaching Department	110	11,1
	Pre-School Teaching Department	157	15,8
	Total	993	100,0

As seen in Table 1, 58,5% of the participants were female and 36,6% male. 41,6% of them were from the departments of primary school education; 15,8 % pre-school education and 8,9% English language education; 11,9% Turkish language education; 10,8% mathematics education and 11,1% science and technology education. The complementary statistical results were presented in Table 2.

Table 2  
*Complementary Statistics for Sub-Dimensions of the Research*

Sub-Dimensions	n	M	ss
Knowledge of Subject Matter	993	3,77	,52
Knowledge of Learning and Teaching Process	993	3,93	,54
Administering and Developing Teaching Strategies	993	3,84	,56
Demonstrating Development Adaptability Skills	993	4,15	,55
Total	993	3,90	,48

According to the results, the pre-service teachers of this sample considered themselves competent and ready for the teaching profession in all competency areas.

As for the pre-service teachers' perceptions on the knowledge of subject matter, they considered themselves competent and ready as well. When the pre-service teachers' perceptions on the knowledge of learning and teaching process were concerned, it was discovered that the participants perceived themselves competent and ready. Regarding the pre-service teachers' perceptions on the administering and developing teaching strategies, they considered themselves competent and ready as well. This strategy contains choosing appropriate teaching methods, and adapting it to their teaching practices. Therefore, it is ideal for the pre-service teachers to perceive themselves competent and ready for the teaching profession in this area. As far as the demonstrating development adaptability skills sub-dimension was considered, the participants also perceived themselves "competent and ready" to teach. As there are too many changes in the field, teachers are expected to adapt themselves to these changing conditions. Descriptive statistics was presented in Table 3.

Table 3  
*Descriptive Statistics for Gender and Department*

Gender	Department	f	M	Sd
Female	Primary School Teaching Department	248	3,99	,46
	Turkish Language Teaching Department	51	3,99	46
	English Language Teaching Department	57	4,05	,40
	Mathematics Teaching Department	39	3,88	,42
	Science and Technology Teaching Department	54	3,75	,41
	Pre-School Teaching Department	131	3,92	,37
	Total	580	3,95	,43
Male	Primary School Teaching Department	165	3,80	,55
	Turkish Language Teaching Department	67	3,80	,51
	English Language Teaching Department	18	4,09	,40
	Mathematics Teaching Department	46	3,68	,53
	Science and Technology Teaching Department	42	3,73	,54
	Pre-School Teaching	25	4,14	,43
	Total	363	3,82	,54
Total	Primary School Teaching Department	413	3,91	,51
	Turkish Language Teaching Department	118	3,88	,50
	English Language Teaching Department	75	4,06	,40
	Mathematics Teaching Department	85	3,77	,49
	Science and Technology Teaching Department	96	3,74	,47
	Pre-School Teaching Department	156	3,96	,39
	Total	943	3,90	,48

The mean was  $M=3,95$  for the female pre-service teachers and  $M=3,82$  for the male counterparts. Concerning the department variable, while the pre-service teachers from the English language education department had the highest mean, those from the pre-school education department followed them. The pre-service teachers from the department of science and technology teaching had the lowest mean in this respect. According to the total means of gender and department variable, while the male participants from the pre-school education department had the highest score, participants from the English language education department followed them. The female participants from the English language education department had the third

highest mean, and the female participants from the primary school education department had the fourth and the Turkish language education department had the fifth highest mean. The male participants from the mathematics education department had the lowest mean. As a result of the Levene's test carried out to determine the variance differences of the total scores concerning the gender and the department variable, no significant result was discovered at .001 level. The two-way ANOVA results of the participants were presented in Table 4.

Table 4  
*Two- way ANOVA Results for Gender and Department*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	R Squared
Corrected Model	12,37	11	1,12	5,00	,000	
Intercept	8617,46	1	8617,46	38350,67	,000	
Gender	,41	1	,41	1,84	,175	
Department	6,53	5	1,30	5,81	,000***	
Gender *Department	3,52	5	,70	3,13	,008**	,056
Error	209,19	931	,22			
Total	14590,74	943				
Corrected Total	221,57	942				

As presented in Table 4, no significant difference was discovered regarding gender variable and pre-service teachers' competency perceptions ( $p > .05$ ). However, when department variable was concerned, significant differences were discovered. As far as gender and department variables were considered together, significant differences were found ( $p < .01$ ). Professional competency perception levels of female and male participants were at different levels. Gender and department variables explained 5,6% of their professional competency perceptions.

As there were significant differences in terms of department and gender variables (common effect), complementary ANOVA test was carried out to find out the source of it. Thus, Tamhane test analysis (1979) was conducted as a post hoc test. Later on, the differences were analyzed in terms of department and then commented accordingly. The result revealed that the perceptions of the participants from the primary school education department were more positive compared to those from science and technology education department ( $p < .05$ ). The perceptions of those from the English language education department were fairly higher compared to those from the Departments of Mathematics Teaching and Science and Technology Teaching ( $p < .001$ ). Albeit, the perceptions of the participants from the Pre-school education department were higher compared to those from the departments of mathematics teaching and the science and technology teaching ( $p < .05$ ).

As a result of the two-factored ANOVA analysis concerning means of gender and department variables, paired comparisons were made (Tamhane, 1979). According to the results, female participants' perceptions from the primary school



education department were higher compared to the females from the science and technology teaching department. Similarly, perceptions of the female participants from the primary school education department were high compared to the male ones from the departments of Primary school education and the Mathematics Teaching ( $p < .05$ ). Perceptions of the female participants from the English language education department were high compared to female counterparts from the Science and Technology Teaching and the male participants from the departments of Primary school education and the Mathematics Teaching ( $p < .05$ ). Perceptions of the male participants from the Pre-school education department were high compared to the female ones from science and technology education department and the male pre-service teachers from the Mathematics education department ( $p < .05$ ). Apart from these paired comparisons, no statistically significant difference was found.

In the last phase, two-factored MANOVA was carried out to find out if there were significant differences among participants' perceptions concerning gender and department. Before the MANOVA, the data were checked with a series of tests. For each group, the ranges of the dependent variable were analyzed with the Kolmogorov-Smirnov Test, the population among the independent variances and covariance were also analyzed with the Box M and the Levene' tests. According to the analysis carried out here, no variable was biased from normal range. While the variance population was found homogenous, it was observed as  $F:2,00$ ,  $p:.051$  for the first sub-dimension;  $F:1,99$ ,  $p:.058$  for the second;  $F:1,62$ ,  $p:.063$  for the third and  $F: 1,41$ ,  $p: ,066$  for the fourth sub-dimension. The variance and covariance level of the two factors (gender-department) were found the same ( $F:110; 99721$ ): $1,29$ ,  $p:.051$ ).

When the complementary statistical values of the sub-dimensions were analyzed concerning gender and department, the means of the scale ranged from  $M=4,40$  to  $M=5,51$ . The lowest mean level showed that the pre-service teachers of this sample perceived themselves competent. To determine significant differences, the two-way MANOVA was administered and the results were given in Table 5.

Table 5  
*Two-Way MANOVA Results*

Impact	Wilks' Lambda	F	Hypothesisdf	Error df	Sig.	R <sup>2</sup>
Intercept	,02	9934,99	4,00	928,00	,000**	,977
Gender	,98	2,74	4,00	928,00	,028*	,012
Department	,94	2,59	20,00	3078,77	,000**	,014
Gender* Department	,96	2,54	20,00	3078,77	,035*	,009

\* $p < ,05$  \*\* $p < ,01$  \*\*\* $p < ,001$

As seen in Table 5, there were significant differences between the means of the dependent variables of the gender and the department and gender\*department. The gender variable explained 1,2% and the department variable explained 1,4% of it, while gender\*department together explained .09% of it. Even if these results were statistically significant, they represented low level of effect. As a result, since all

independent variables were found statistically significant, a follow-up analysis (the multivariate ANOVA) was conducted and the results were presented in Table 6.

Table 6  
*Multivariate ANOVA Results regarding Gender and Department*

Source	Dependent Variable	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Sub-Dimension 1	1,30	4,96	,000
	Sub-Dimension 2	1,08	3,78	,000
	Sub-Dimension 3	1,23	4,00	,000
	Sub-Dimension 4	1,25	4,20	,000
Intercept	Sub-Dimension 1	8013,99	30421,29	,000
	Sub-Dimension 2	8809,64	30748,95	,000
	Sub-Dimension 3	8391,87	27168,24	,000
	Sub-Dimension 4	9787,41	32898,65	,000
Gender	Sub-Dimension 1	,50	1,91	,166
	Sub-Dimension 2	2,345	,08	,775
	Sub-Dimension 3	1,39	4,52	,034*
	Sub-Dimension 4	,35	1,20	,273
Department	Sub-Dimension 1	1,83	6,96	,000**
	Sub-Dimension 2	1,21	4,25	,001**
	Sub-Dimension 3	1,21	3,93	,002**
	Sub-Dimension 4	1,15	3,89	,002**
Gender * Department	Sub-Dimension 1	,44	1,69	,133
	Sub-Dimension 2	1,13	3,96	,001**
	Sub-Dimension 3	,61	1,99	,076
	Sub-Dimension 4	1,02	3,44	,004**

According to this, statistically significant difference was discovered only in the third sub-dimension as .05 level concerning gender variable. The gender variable explained .05 % the variance of the third sub-dimension. This showed that perceptions of the female participants on the *Administering and Developing Teaching Strategies* were significantly higher compared to their male counterparts. Concerning the department variable, there were significant differences in all sub-dimensions at .01 level. The department variable explained 3,6% of the variance of the first sub-dimension, 2,2% of the second, 2,1% of the third, and 2% of the fourth.

In the first sub-dimension, the perceptions of the participants from the departments of Primary school education, Turkish Language Teaching, English Language Teaching and Pre-School Teaching were significantly higher than those from the science and technology teaching department. Similarly, the perceptions of the participants from the departments of English Language Teaching and Pre-School Teaching were higher than those from the mathematics education department. In the second sub-dimension, the perceptions of the participants from the English language education department were significantly higher than those from the science and

technology teaching department. Similarly, perceptions of the participants from the Pre-school education department were higher than those from the departments of Mathematics Teaching and the Science and Technology Teaching.

In the third sub-dimension, the perceptions of the participants from the English language education department were significantly higher than those from the departments of the Mathematics Teaching and the Science and Technology Teaching. Similarly, perceptions of the participants from the Pre-school education department were higher than those from the Science and Technology Teaching. In the fourth sub-dimension, perceptions of the participants from the Pre-school education department were significantly higher than those from the departments of the Mathematics Teaching and the Science and Technology Teaching.

According to paired comparisons concerning gender\*department (the Benferonni) in the first sub-dimension, perceptions of the female participants from the Primary school education department were higher than those from the science and technology teaching department. Similarly, perceptions of the female participants from the English language education department were higher than the female ones from the science and technology teaching department. Moreover, perceptions of the female participants from the English language education department are higher than the male participants from the departments of the Primary school education, the Mathematics Teaching and the Science and Technology Teaching. In the second sub-dimension, perceptions of the female participants from the Primary school education department were higher than the female ones from the Science and Technology Teaching Department. Similarly, perceptions of the male participants from the Pre-school education department were higher than the female participants from the departments of the Science and Technology Teaching, the Primary school education, the Turkish language teaching and the Mathematics Teaching.

In the third sub-dimension, perceptions of the female participants from the departments of the Primary school education, the Turkish language teaching and the English Language Teaching were higher than the male ones from the Mathematics education department. In addition, perceptions of the female participants from the English language education department were higher than the male participants from the Primary school education department. In the fourth sub-dimension, perceptions of the female participants from the Primary school education department were higher than the male ones from the same department. Perceptions of the male participants from the Pre-school education department were higher than the male participants from the departments of the Primary school education and the Mathematics Teaching.

### **Discussion, Conclusions and Recommendations**

According to the results, the pre-service teachers considered themselves competent and ready for the profession in all competency areas. This result may mean that the pre-service teachers think that they have enough theoretical knowledge and practised adequately in the school practicum during their pre-service education, which lasts for 3 terms. In the first term, they just go and observe the teachers, and in the next two terms they have their practicum under the supervision of an experienced teacher. It is considered that school practicum helped them prepare well for their future careers. Similar results were obtained by various researchers (Gelen & Özer, 2008; Karacaoğlu,

2008; Kösterelioğlu & Akın Kösterelioğlu, 2008; Coskun, Gelen & Öztürk, 2009; Özder, Konedralı & Zeki, 2010). Köksal (2013) also found that there was a positive and meaningful relationship between general teaching competency perceptions and attitudes towards the profession. Gökalp (2016) also discovered a significant and positive correlation between pre-service teachers' competencies regarding teaching and the sub-dimensions researched here. Teaching is accepted as one of the most crucial processes in the world (Rauduvaita, Lasauskiene & Barkauskaite, 2015). Teacher candidates should, therefore, be prepared and competent for their future career. In this process, they should have a chance to practice the things which are considered as the basics for their job. Many studies conducted in this area reveal that pre-service teachers need more practical training (Baskan, Yildiz & Tok, 2013; Fook, 2012; Güven, 2010; Li & Lowe, 2006). It is believed that learning how to teach must be practical, and for teachers mentoring and their practices in real classroom settings is essential (Naylor, Campbell-Evans & Maloney, 2015).

As for the pre-service teachers' perceptions on the knowledge of subject matter, they also considered themselves competent and ready as well. It is evaluated that having intensive theoretical lessons had positive effects on their perceptions. This shows consistency with the results that Gelen and Özer (2008), Kösterelioğlu and Akın Kösterelioğlu (2008) reached. Brauer (2010) concludes that teachers' beliefs about the knowledge of subject matter are essential to establish their professional competency (Medley, 1982). Teachers who do not establish this competency during their pre-service education tend to conduct their lessons with old-fashioned teaching methods and strategies (Şahin, 2004). Although, educational facilities should be based on theoretical knowledge, their school practicum help them develop a repertoire about teaching (Hassard, 1999).

When the pre-service teachers' perceptions on the knowledge of learning and teaching process were concerned, it was discovered that the participants perceived themselves competent and ready. It may be commented that the pre-service teachers had gained sufficient theoretical knowledge about their own fields and they also had enough teaching experience during their pre-service education. This is consistent with the results that Gelen and Özer (2008) obtained in their studies. Here, the main aim is to discover the best way to transmit knowledge to students and lead their behaviour to change in a positive way (Philips & Soltis, 2005).

Therefore, they should know how to manage this process and renew their theoretical and practical knowledge accordingly. Regarding the pre-service teachers' perceptions on the administering and developing teaching strategies, they considered themselves competent and ready as well. As this strategy contains choosing appropriate teaching methods, and adapting them to their teaching practices, it is ideal for the pre-service teachers to perceive themselves "competent" in this area. School experience practices may have had positive contribution to their positive perceptions, and it can be concluded that the pre-service teachers perceive themselves ready for their future careers. Çepni (2010) stated that during school experience practicum, teaching and learning strategies are emphasized and administered accordingly. As far as the demonstrating development adaptability skills sub-dimension was considered, the participants also perceived themselves competent and ready to teach. As there are too many changes in the field, teachers are expected to adapt themselves to these

changing conditions. It is indicated that the pre-service teachers are young and flexible enough to adapt new developments to their teaching practices. Similar results were obtained from a study conducted by Karacaoğlu (2008). Cobb (1999) also stated that teaching is a challenging profession and teachers should demonstrate development adaptability skills more than any other professions.

Teachers with positive professional dispositions tend to act in an effective way to be more successful and increase student achievement (Haycock, 1998; Ros-Voseles & Moss, 2007; Ross, 1992). Therefore, the focus of this study was to discover professional competency perceptions of the pre-service teachers who are currently studying at five public universities in Turkey and a number of results were obtained through this study.

Moreover, when gender variable is concerned, there was not a significant difference in terms of their perceptions. However, there was a significant difference in department variable. When gender and department variables are evaluated together, professional competency perceptions of pre-service teachers' of this sample differ significantly.

On the other hand, the study has some limitations. First of all, the study was limited with this sample. It is also limited in 2016-2017 academic year, and the research is limited with the items and sub-dimensions researched through the scale. The recommendations reached through the results are presented below:

- As there are differences among the perceptions of the pre-service teachers regarding department variable, the reason of this difference should be analysed comparing the departments and facilities.
- Another study can be conducted with a larger group of pre-service teachers from other cultures to make comparisons about their perceptions.
- A qualitative research can also be carried out to get some in-depth answers about their perceptions.
- It is suggested that the authorities of the Higher Education Council (YÖK) and the Ministry of National Education (MoNE) work collaboratively to make the teacher training system better to catch up with the latest developments.

### References

- Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. In R. Vasta (Ed.), *Annals of Child Development*, (p.1-60). Greenwich, CT: JAI Press.
- Baskan, G. A. , Yildiz, E. P., & Tok, G. (2013). Teacher training system in Finland and comparisons related to Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 83, 1073-1076.
- Bellah, R.N., Madsen, R., Sullivan, W.M. Swidler, A., & Tipton, S.M. (1985). *Habits of the heart: Individualism and commitment in American life*. New York: Harper & Row.
- Boyer, E.L. (1997). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brauer, J. (2010). Teacher creativity and teacher professional competency, *Teacher/Mentor*, 1-22.
- Cobb, V.L. (1999). An international comparison of teacher education. *ERIC Digest* No: ED436486.

- Cochran-Smith, M. (2004). Taking stock in 2004: Teacher education in dangerous times. *Journal of Teacher Education*, 55(1), 3-7.
- Coskun, E., Gelen, İ., & Öztürk, E. P. (2009). Türkçe öğretmeni adaylarının öğretimi planlama, uygulama ve değerlendirme yeterlik algıları, [An evaluation of competency perceptions of prospective Turkish teachers] *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 140-163.
- Covey, S.R. (1989). *The seven habits of highly effective people: Powerful lessons or personal change*. New York: Simon & Schuster.
- Çepni, S. (2010). Eğitim öğretimde kullanılan temel kavramlar, stratejiler ve öğrenme teorileriyle ilişkileri. Çepni, S. ve Akyıldız, S. (Ed.). (126-142), *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. New York: Macmillan.
- Diamond, L. (2006). Implementing and sustaining an effective reading program, *the consortium on reading excellence*, A CORE Briefing Paper, 1-14.
- James, M., & Pollard, A. (2006). Principles for teaching and learning, in *improving teaching and learning: A commentary by the teaching and learning research programme*, Mary James and Andrew Pollard (ed.), 1-48.
- Farrell, T.S.C. (2004). *Reflective practice in action: 80 reflection breaks for busy teachers*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Fook, Ch.Y. (2012). Best practices in teaching in higher education in United States: a case study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4817-4821.
- Foster, E. (2001). INTASC Standards for beginning teachers, *Texas University*, 1-2.
- Friedman, T. L. (2005). *The world is flat*. New York: Farrar, Straus, and Giroux.
- Fullan M., & Hargreaves, A. (Eds.). (1992). *Teacher development and educational change*. The Falmer Press, New York.
- Garet, M. S.; Porter, A. C.; Desimone, L.; Birman., B. F., & Yoon. K. S. (2001). What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American Educational Research Journal*, 38(4), 915-45.
- Gay, G. (2005). *A synthesis of scholarship in multicultural education*. Naperville, IL: North Central Regional Educational Laboratory.
- Gelen, İ., & Özer, B. (2008). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine sahip olma düzeyleri hakkında öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 39-55.
- Gökalp, M. (2016). Investigating classroom teaching competencies of pre service elementary mathematics teachers, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(3), 503-512.
- Gözütok, F. D. (1995). *Öğretmenlerin demokratik tutumları*, Ankara: Ekin Yayıncılık.
- Güven, S. (2010). Vocational education faculty students' impressions of practice teaching schools and teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2, 2501-2505.
- Hallman, S. R., Wenzel, S. A., & Fendt, C. R. (2004). *Interim evaluation report: CMSI/CUSP elementary school development*. Report B: The Specialist Report. Chicago: UIC CMSI Evaluation Project.

- Hassard, J. (1999). Student's experience in constructivist learning environments, <http://scied.gsu.edu/Hassard/Teems.html>, retrieved on 22.05.2012, 11:00.
- Hawley, W. D., & L. Valli. (1999). *The essentials of effective professional development. In teaching as the learning profession: handbook of policy and practice*, (ed.) L. DarlingHammond & G. Sykes, San Fran cisco: [Jossey-Bass. 127-150.
- Haycock, K. (1998). Good teaching matters: How well qualified teachers can close the gap. *Thinking K-16*. 3(2), 3-16.
- Hutcheson, G., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*, London and Thousand Oaks, 224-225.
- Jangira, N. K. (1995). Rethinking teacher education, *Prospects*, 25(2), 261-272
- Karacaoğlu, Ö. C.(2008). Öğretmenlerin yeterlilik algıları, [The perceptions of teachers' sufficiency] *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 70-97.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kauchak, D., & Eggen, P. (2005). *Introduction to teaching: Becoming a professional*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Köksal, N. (2013). Competencies in teacher education: Preservice teachers' perceptions about competencies and their attitudes, *Educational Research and Reviews*, 8(6), 270-276.
- Kösterelioğlu, İ., & Akin Kösterelioğlu, M. (2008). Stajyer öğretmenlerin mesleki yeterliklerini kazanma düzeylerine ilişkin algıları, [Novice teachers' perceptions of their competency acquisition] *SAÜ Fen Edebiyat Dergisi*, 2, 257-275.
- Küçükahmet, L. (1993). *Öğretmen yetiştirme (Programları ve Uygulamaları)*. Ankara: Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Matbaası.
- Ladson-Billings, G. (1995). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. *American Educational Research Journal*, 32(3), 465-491.
- Laitsch, D., Heilman, E., & Shaker, P. (2002). Teacher education, pro-market policy and advocacy research. *Teaching Education*,13(3), 251-271.
- Li, Z., & Lowe, J. (2006). *Practice training in initial teacher education: Case study comparisons in England and China*. Preparing Teachers for a Changing Context. Institute of Education, 3-6 May, London.
- Mangin, M.M., & Stoelinga, S. R (2010). The future of instructional teacher leader roles, *the Educational Forum, Kappa Delta Pi*, 74, 49 – 62.
- MEB (2006). *Generic teacher competencies*, Turkish Republic Ministry of National Education General Directorate of Teacher Training, Ankara, 1-61.
- MEB (2008). *Öğretmenlik yeterlikleri, öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*, Ankara, MEB Yayınları.
- Medley, D.M. (1982).Teacher competency testing and the teacher educator, *Association of Teacher Educators and the Bureau of Educational Research in Charlottesville*, 1-43.
- Mentiş Taş, A. (2004). Sosyal bilgiler öğretmenliği eğitimi program standartlarının belirlenmesi. [Determining standarts of teacher education in social sciences] *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(1), 28-51.
- Naylor, D. A., Campbell-Evans, G., & Maloney, C. (2015). Learning to teach: What do pre-service teachers report? *Australian Journal of Teacher Education*, 40(11), 120–136. <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2015v40n11.7>

- OECD (2010). *Teachers' professional development Europe in international comparison*, Office for Official Publications of the European Union.
- Özder, H., Konedralı, G., & Zeki, C. P. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. [The Relationship between the Teaching Profession Attitudes and SelfEsteem of Classroom Teachers] *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(2), 253-275.
- Pedro, J. (2006). Taking reflection into the real world of teaching. *Kappa Delta Pi Record*, 42(3), 129-133.
- PGG (2011). Professional growth guide for teacher candidates student teaching and internship 2010-2011, *College of Education, University of Saskatchewan*, 1-32.
- Philips, D.C., & Soltis, J.F. (2005). *Öğrenme: Perspektifler*. (Soner Durmuş, Çev). Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Rauduvaita, A, Lasauskiene, J., & Barkauskaite, M. (2015). Experience in teaching practice of pre-service teachers: Analysis of written reflections, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*,191(2015),1048 -1053.
- Richardson, V., &Placier, P. (2001). *Teacher change. in handbook of research on teaching*, 4th ed. (ed.) V. Richard son, 905-47. New York: Macmillan.
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Ross, J.A. (1992). Teacher efficacy and the effects of coaching on student achievement. *Canadian Journal of Education*, 17(1), 51-65.
- Ros-Voseles, D., & Moss, L. 2007. The role of dispositions in the education of future teachers. *Young Children* 62(5), 90-98.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schön, D.A. (1996). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Scherer, R. F., Wiebe, F. A., Luther, D. C., & Adams J. S. (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological Reports*, 62, 763-770.
- Selke, M., & Alouf, J. (2004). Position framework: ATE. Retrieved from [http://www.ate1.org/pubs/ATE\\_Position\\_Frame.cfm](http://www.ate1.org/pubs/ATE_Position_Frame.cfm)
- Strang, F.A. (1995). An analysis of self-ratings of teaching competencies and stressors of student teaching interns (*Unpublished Thesis*) Memorial university of Newfoundland.
- Şahin, A.E. (2004). Meslek ve öğretmenlik, S. Veysel (Ed.). *Öğretmenlik mesleğine giriş*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tamhane, A. C. (1979). A comparison of procedures for multiple comparisons of means with unequal variances. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 471-480.
- TED. (2009). *Öğretmen yeterlikleri*. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Vieira, A. L. (2011). *Interactive LISREL in practice, getting started with a SIMPLIS Approach*, Springer Heidelberg Dordrecht, London New York.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.



## Özet

### Giriş

Görevi, öğrenmeyi gerçekleştirmek olan öğretmenlerin, bu görevi yerine getirebilecek mesleki yeterliklere de sahip olmaları gerekmektedir. Öğretmenlere mesleki yeterlikler, özellikle hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim yoluyla kazandırılmaktadır. Öğretmenlerin mesleki yeterliği, öğretmenlerin öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmeleri için, sahip olması gereken bilgi, yetenek ve öğretmeye dair inançlarından oluşmaktadır (Medly, 1982; MEB, 2008). Bu anlamda mesleğe dair doğru tutum ve ilgi, öğretmeye dair ilgi, şevk ve coşku ile öğretmenlerin zihinsel sağlıkları, okul programlarının başarısında rol oynayan önemli etkenlerdendir (Brauer, 2010).

Öğretmen yeterlikleri farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Ancak mevcut çalışmada bu yeterlik alanları dört ana başlık altında incelenmektedir. Bunlar; eğitim aldıkları alanla ilgili kavramları, teorileri, ilkeleri, varsayımları ve yasal alanları bilme anlamına gelen Özel Alan Bilgisi; öğrencilerin daha iyi hale getirilmeleri sürecine dair etkinlikleri, kapasite, öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimlerini destekleyen Öğretme ve Öğrenme Süreci Bilgisi; kendi öğretme yöntem ve tekniklerini geliştiren ve bunları uygulamaya dökme anlamına gelen Öğretim Stratejilerinin Yönetimi Alanı ve öğrencilerin öğrencilerini uygulamaya taşımalarına yardımcı olacak Uyumlama Becerilerini Geliştirme Alanlarından oluşmaktadır. Ancak geline nokta en başlangıç öğretmen eğitiminde bile bu becerilerin ne düzeyde öğrencilere kazandırıldığı tartışılmaktadır. Bu nedenle mevcut araştırmanın amacı öğretmen adaylarının söz konusu alanlara ilişkin yeterliklerini belirlemektir. Bu araştırma yanı zamanda öğretmen adaylarının bu algılarının cinsiyet ve bölüm değişkenlerine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğini de ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Böyle bir araştırma öğretmen yetiştirme alanında söz sahibi olan yetkililer ile öğretmen yetiştirme alanında program düzenleyicilere dair bir farkındalık oluşturabilmesi bakımından önemlidir.

### Yöntem

Araştırmada, tarama modellerinden genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2004, s. 79).

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2011-2012 öğretim yılında Artvin Çoruh Üniversitesi, Rize Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Adıyaman Üniversitesi ve Mersin Üniversitesi'nin eğitim fakültelerinde (Sınıf Öğretmenliği, Türkçe, İngilizce, Matematik, Fen ve Teknoloji Öğretmenliği ile Okul Öncesi Öğretmenliği bölümlerinde) öğrenim gören 993 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak, cinsiyet ve öğrenim görülen bölümü belirleyen kişisel bilgi anketi ve Öğretmen Adaylarının Mesleki Yeterlik Algı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek maddeleri Foster'ın (2001) "INTASC Standards for Beginning Teachers" başlıklı çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur. Ölçekte beşli Likert tipi değerlendirme sistemine dayalı 40 madde yer almaktadır. Ölçekte her bir maddenin karşısında hiç (1), az (2), orta (3), çok (4) ve pekçok (5) şeklinde ifade edilen değerlendirme ölçekleri yer almıştır.

“Öğretmen Adaylarının Mesleki Yeterlik Algı Ölçeğinin” geçerlik ve güvenilirlik analizlerini gerçekleştirmek için, eğitim fakültelerinde eğitim görmekte olan ve raslantısal olarak (randomly) olarak seçilmiş 150 aday öğretmen grubuna uygulanmıştır. Bu uygulamadan elde edilen veriler göz önünde bulundurularak ölçeğe son şekli verilmiştir.

Ölçeğin geçerliği için ilk olarak varimax döndürme (rotated) yöntemi ile faktör analizi işlemleri yapılmıştır. Ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin değeri, .92 olarak bulunmuştur. Bu sonuç örneklem grubunun büyüklüğünün faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir. Daha sonra Bartlett testi (3798,87) yapılmış ve istatistiksel açıdan .001 düzeyinde anlamlı bir sonuç bulunmuştur. Buna göre, ölçeğin dört ayrı alt boyuttan oluştuğu anlaşılmıştır. Birinci faktörün (Konu Alanı Bilgi ve Becerisi) öz değeri 6,79 olup, tek başına toplam varyansın %16,98’ni karşılamaktadır. İkinci faktörün (Öğretme ve Öğrenme Bilgi ve Becerisi) öz değeri 5,68’dir ve toplam varyansın % 14,20’ni karşılamaktadır. Üçüncü faktörün (Öğretim Stratejilerini Uygulama ve Geliştirme) öz değeri 5,29’dur ve toplam varyansın % 13,22’ni karşılamaktadır. Dördüncü faktörün (Gelişimsel Uygunluk Gösterme Becerisi) özdeğeri 4,67’dir ve tek başına toplam varyansın %11,69’nu karşılamıştır. Dört alt boyutun birlikte açıkladığı toplam varyans değeri ise 56,11 olmuştur. Ölçeğin tümünün açıkladığı bu toplam varyans oranı, bilimsel açıdan ölçeğin geçerliğini saptamıştır.

Ölçeğin toplam - alt boyutlarının ve ölçek maddelerinin aritmetik ortalamaları ile standart sapmaları bulunmuştur. Sonra Kolmogorov-Smirnov Test yardımıyla, ölçek toplam ve alt boyut puanlarının dağılımının normalliği saptanmıştır. Elde edilen tüm sonuçlar, dağılımların normalliğini gösterdiği için araştırma kapsamında parametrik istatistik teknikler kullanılmıştır. Cinsiyet ve öğrenim görülen bölüm değişkenlerine göre Aday Öğretmenlerin Mesleki yeterlik Algı Ölçeği’nin toplam puanlarının farklılıklarını belirlemek üzere iki faktörlü ANOVA işlemi gerçekleştirilmiştir. F testinde anlamlı bir farklılıkların bulunması üzerine varyans analizini tamamlayıcı hesaplara (post-hoc) geçilmiştir. Levenes test sonucunda anlamlı farklılığın olmadığı durumlarda scheffe testi yapılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen tüm sonuçlar çift yönlü olarak sınanmış ve anlamlılık düzeyi en az ,05 olarak kabul edilmiştir. Ayrıca ,01 ve ,001 düzeyinde anlamlı çıkan sonuçlar yine tablolarda gösterilmiştir. Araştırmanın tüm istatistiksel analizleri SPSS for Windows 15,00 paket program ile yapılmıştır.

### **Bulgular**

Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin yeterlikleri ve mesleğe hazır olup olmadıklarına ilişkin algılarının belirlenmesi amacıyla yürütülen mevcut araştırmada bir takım sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının hizmet öncesi aldıkları eğitim sonucunda kendilerini “öğretmenlik mesleği için yeterli ve mesleğe hazır hissettikleri yönünde bir algıya sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırmada aynı zamanda öğretmen adaylarının bu algılarının cinsiyet ve bölüm değişkenlerine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği de ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Buna göre, cinsiyet değişkeni söz konusu olduğunda öğretmen adaylarının algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken, bölüm değişkenine göre öğretmen adaylarının algıları arasında anlamlı farklılıklar bulunduğu anlaşılmıştır.

### Tartışma ve Öneriler

Mevcut araştırmanın öğretmen yetiştirme alanında söz sahibi olan yetkililer ile öğretmen yetiştirme alanında program düzenleyicilere dair bir farkındalık oluşturabilmesi bakımından önemlidir. Öğretmen adaylarının algıları arasında cinsiyete göre fark bulunmaması öğretmen adaylarının eğitime süreçlerinde bu tür bir eğitim farklılığının bulunmamasıyla açıklanabilir. Diğer bir değişken olan bölüm değişkeni anlamında öğretmen adaylarının algıları arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu durum farklı bölümlerde bulunan öğrencilerin o bölümlerinin onlara sundukları eğitim anlamında bir farklılıktan kaynaklanıyor olabilir. Bazı üniversiteler ve bölümlerin öğretim üyesi, teknoloji kullanımı, laboratuvar olanakları, uygulama olanakları bakımından önemli farklılık göstermelerinden kaynaklanıyor olabilir. Buna göre öğretmen yetiştirme konusunda karar vericileri olan YÖK, MEB ve özellikle fakülte yönetimleri fakültelerin bölüm düzeyinde ortaya çıkan bu farklılıklarını inceleyerek durumun kaynağını ortaya çıkartmaları ve var olan eksiklikleri gidererek öğretmen adaylarının daha nitelikli bir şekilde yetişmelerine yönelik çabalar içerisinde olmaları önerilmektedir.

### Author's Biodata

**Dr. Aydın Balyer** is an associate professor in the field of Educational Administration at the Department of Educational Sciences at Yıldız Technical University. His research interest focuses on school leaders, principals, their professional development and working conditions. He also studies on educational policies in which school administration is researched in detail. Correspondence regarding this article can be addressed directly to [balyer2001@gmail.com](mailto:balyer2001@gmail.com) or [balyer@yildiz.edu.tr](mailto:balyer@yildiz.edu.tr).

**Dr. Aydın Balyer** Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümünde Eğitim Yönetimi alanında doçenttir. Araştırma alanları başlıca okul yöneticileri, müdürleri, öğretmenler, onların mesleki gelişimleri ve çalışma koşullarıdır. Aynı zamanda Dr. Balyer, eğitim yönetiminin daha detaylı ele alındığı eğitim politikaları alanında araştırmalar yapmaktadır. Yazışmalar için [balyer@yildiz.edu.tr](mailto:balyer@yildiz.edu.tr) or [balyer2001@gmail.com](mailto:balyer2001@gmail.com) adreslerinden doğrudan iletişime geçilebilir.

## Matematik Öğretmeni Adaylarının Cebirsel İfadelere ve Denklemlere İlişkin Kavram İmajları

Reyhan Tekin Sitrava<sup>1</sup>

### Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi: July 27/ 27  
Temmuz 2017

Accepted/Kabul Tarihi: September  
24/24 Eylül 2017

Page numbers/Sayfa No: 249–268

Corresponding Author/İletişimden  
Sorumlu Yazar:

[reyhan\\_tekin@yahoo.com](mailto:reyhan_tekin@yahoo.com)



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

### Öz

Bu çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretmeni adaylarının cebirsel ifade ve denklem kavramlarına ilişkin kavram imajlarını incelemektir. Veriler, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Araştırmaya Ankara'daki bir devlet üniversitesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü'nde 3. sınıfta öğrenci olan 57 öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcılardan cebirsel ifade ve denklemi tanımlamaları ve bu kavramlarla ilgili örnek yazmaları istenmiştir. Ayrıca, tanımları birbirinden farklı olan katılımcılardan 15 tanesi seçilerek birebir yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Veriler içerik analizi yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Veri analizine göre, 52 öğretmen adayı cebirsel ifadeyi tanımlayabilmiş fakat 5 öğretmen adayı cebirsel ifadenin tanımını bilmediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının tanımlarından yola çıkılarak cebirsel ifadeye ilişkin 3 farklı kavram imajı belirlenmiştir. Bunlar; bilinmeyenli ifadeler, matematiksel ifade ve genellemedir. Diğer taraftan, denklemi 55 öğretmen adayı tanımlamıştır ve öğretmen adayları denklem ile ilgili eşitlik, eşitsizlik ve denge olmak üzere temelde üç tip kavram imajına sahiptir. Çalışmanın bulgularına göre, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu cebirsel ifadeyi bilinmeyenli ifadeler, denklemi de eşitlik olarak tanımlamışlar. Öğretmen adaylarının cebirsel ifade ve denkleme ilişkin kavram imajları detaylı bir şekilde incelendiğinde adayların bu kavramalara ilişkin eksik ve hatalı imajlara sahip oldukları görülmektedir. Bu öğrencilerde kavram yanlışlığı oluşmasına ve ayrıca öğrencilerin bu kavramları öğrenirken zorluk yaşamalarına sebep olabilir. Bundan dolayı öğretmen eğitimcilerinin, program geliştirme uzmanları ve ders kitabı yazarlarının, öğretmen ve öğretmen adaylarının kavramların tanımlarını doğru bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olmak için kaynaklar oluşturmaları önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kavram imajı, kavram tanımı, cebirsel ifadeler, denklemler, ortaokul matematik öğretmeni adayları

### Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Sitrava, R. T. (2017). Matematik öğretmeni adaylarının cebirsel ifadelere ve denklemlere ilişkin kavram imajları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(2), 249–268.

<sup>1</sup> Yrd.Doç.Dr., Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kırıkkale/Türkiye  
Asst. Prof. Dr., Kırıkkale University, Faculty of Education, Kırıkkale/Turkey  
e-mail: [reyhan\\_tekin@yahoo.com](mailto:reyhan_tekin@yahoo.com)  
ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-1285-2791](https://orcid.org/0000-0002-1285-2791)

## Prospective Mathematics Teachers' Concept Images of Algebraic Expressions and Equations

### Abstract

The aim of this study is to examine prospective mathematics teachers' concept images of algebraic expressions and equations. The data were collected through case study method. The participants were 57 junior students in department of elementary mathematics education in a public university in Ankara. The participants were initially asked to provide a definition of algebraic expressions and equation and write an example regarding these concepts. Then 15 participants whose definitions were different were selected to conduct semi-structured interviews. Data were analysed via content analysis. The analysis showed that 52 prospective teachers stated that they could define algebraic expression but five of them did not know the definition of it. On the basis of prospective teachers' definitions, three concept images regarding algebraic expression were identified. These are unknown expressions, mathematical expressions and generalization. On the other hand, 55 prospective teachers could define equation and have three types of concept images which are equality, inequality and balance. Based on findings of the study, most of the prospective teachers define algebraic expressions as unknown and equation. When prospective teachers' concept images regarding algebraic expression and equation were analysed deeply, it was observed that they have deficient and incorrect concept images related to these concepts. This might cause students to develop misconceptions and to have difficulty in understanding these concepts. To prevent this, it is recommended teacher educators, curriculum developers and textbook writers to create resources to help teachers and teacher candidates in learning definitions of concepts properly.

**Keywords:** Concept image, concept definition, algebraic expressions, equations, prospective mathematics teachers

### Giriş

Matematik kendine özgü terminolojisi olan ve çeşitli alanlara sahip evrensel bir dildir. Bu dilin öğreniminde, ilişki kurma ve öğrenme arasında bir köprü vazifesi kuran kavramlar önemli bir yere sahiptir. Kavramların matematik eğitimindeki yeri öğretim programlarında da vurgulanmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB), 2013 yılında yayınladığı öğretim programının genel amaçları arasında, öğrencilerin matematiksel kavramları anlaması, bunlar arasında ilişkiler kurması ve kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade etmesi yer almaktadır. Aynı şekilde, ABD'de Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi'nin (NCTM: National Council of Teachers of Mathematics) raporunda kavramsal öğrenmenin ve matematiksel kavramları anlamının önemi vurgulanmıştır (NCTM, 2000).

Kavram, insan zihninde anlaşılan farklı olay, olgu, obje ve düşüncelerin ortak özelliklerine göre gruplandırılması sonucunda oluşan bilgi formu veya soyut düşünce birimidir (Ülgen, 2004). İnsanlar çocukluktan itibaren günlük yaşamlarında edindikleri bilgi ve beceriler sayesinde kavramları öğrenirler, sınıflandırır ve onlar arasında ilişkiler kurarlar (Atasayar, 2008). Benzer şekilde, çocuklar okula başlamadan önce günlük hayattan edindikleri bilgilerle matematik kavramlarını öğrenirler ve kavramları formal olmayan şekilde tanımlarlar (Tall ve Vinner, 1981). Başka bir deyişle, öğrenciler

kavramların formal tanımını öğrenmeden önce bu kavrama yönelik bir tanıma veya imaja sahiplerdir.

Tall ve Vinner (1981), Renshaw (1996) ve Schoenfeld (1998) matematiksel kavramların öğrencilerin zihninde oluşma sürecini farklı yaklaşımlarla açıklamışlardır. Bu süreci Tall ve Vinner (1981) bilişsel, Renshaw (1996) sosyo-kültürel ve Schoenfeld (1998) yapılandırmacı yaklaşımla açıklamaya çalışmışlardır. Yurt dışında ve Türkiye’de pek çok araştırmacı Tall ve Vinner’ın yaklaşımını model alarak öğrencilerin herhangi bir kavrama yönelik anlamalarını ve düşünme süreçlerini analiz etmiştir (Akkoç, 2008; Fujita ve Jones, 2007; Fujita, 2012; Türnüklü, Akkaş ve Gündoğdu-Alaylı, 2012; Vinner, 1983; Ward, 2004). Bu modele göre, bir bireyde her kavramla ilgili dolu veya boş olan iki farklı hücre vardır. Bu hücreler birbirinden bağımsız olabileceği gibi aralarında etkileşimin var olduğu kavram imajı ve kavram tanımı hücreleridir. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için kavram imajı ve kavram tanımı hücreleri arasında güçlü bir etkileşimin kurulması gerekmektedir (Vinner, 1991). Bunun için kavramın formal tanımı vasıtasıyla kavram imajı oluşturulması gerektiği öne sürülmüştür. Tall ve Vinner’ın (1981) modeline göre kavram tanımı, matematik otoriteleri tarafından kabul edilen ve kavramı açıklamak için kullanılan kelimeler bütünüdür. Kavram imajı ise kavrama ilişkin bireyin zihninde canlanan resimler, çağrışımlar, özellikler ve işlemler gibi bilişsel yapıların tümüdür (Tall ve Vinner, 1981). Başka bir deyişle, kavram imajı bir kavram ile ilgili kişi tarafından oluşturulan informal fikirlerdir. Gutierrez ve Jaime (1999) öğrencilerin herhangi bir kavram ile ilgili problem çözerken veya kavramı tanımlarken zihinlerinde yarattıkları kavram imajını kullandıklarını belirtmiştir. Örneğin, Fujita (2012) öğrencilerin dörtgenleri tanımlarken şekil imgesinden yararlandıklarını belirtmiştir. Bundan dolayı öğrencilerin dörtgenler arasındaki ilişkiyi anlamakta zorlandıklarını açıklamıştır. Benzer şekilde Yavuz ve Hangül (2016) öğrencilerin fonksiyon kavramına yönelik yanlış imajlara sahip olduğunu, bu konuyla ilgili soru çözerken kavram imajlarını kullandıklarını ve bu nedenle fonksiyonlar konusunu anlamakta zorlandıklarını belirtmiştir. Buradan hareketle öğrencilerin sahip olduğu yanlış veya eksik kavram imajları, öğrencilerde kavram ile ilgili kavram yanlışlığı oluşmasına veya konuyu anlamakta zorlanmalarına neden olmaktadır (Dickerson ve Pitman, 2012).

Alan yazını incelendiğinde, öğrencilerin, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının matematikteki birçok konuyu özellikle cebir konusunu anlamakta güçlük yaşadıkları ve kavram yanlışlıklarına sahip oldukları görülmektedir (Dede ve Argün, 2003; MacGregor ve Stacey, 1997; Perso, 1992). Örneğin, Perso (1992) çalışmasında, öğrencilerin cebir konusu ile ilgili sahip olduğu kavram yanlışlıklarını belirlemiştir. Bu çalışmaya göre, öğrenciler, harflerin alfabetik sıralamaya bağlı kalarak sayısal değer alabileceği, harflerin sadece rakam olabileceği ve her harfin sadece bir değer alabileceği, cebirde işlem sırasının önemli olmadığı gibi kavram yanlışlıklarına sahiptir (Perso, 1992). Ayrıca, değişken ve eşitlik kavramlarını bilmeme ve değişkenlerle işlem yapamama (Dede, Yalın ve Argün, 2002; Wagner, 1981) öğrencilerin cebir konusunda yaşadığı zorluklardan bazılarıdır. Cebirin, matematik öğreniminde ve öğretiminde çok önemli bir yere sahip olduğu göz önünde bulundurulduğunda

öğrencilerin cebir konusunda yaşadıkları zorlukların ve sahip oldukları kavram yanlışlarının nedenin araştırılması büyük önem taşımaktadır.

Dickerson ve Pitman'a (2012) göre öğrencilerin herhangi bir konuda zorluk yaşamalarının ve kavram yanlışlarına sahip olmalarının nedenlerinden biri o konu ile ilgili kavramlara ilişkin yanlış ve eksik kavram imajlarına sahip olmasıdır. Cebir konusunda öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışlarının nedenlerinden biri öğretmen veya öğretmen adaylarının kavram imajları olabilir. Yapılan literatür taramasından görüldüğü üzere çalışmalar genel olarak cebir konusu ile öğretmen adaylarının çeşitli matematik konularına ilişkin kavram imajlarını ayrı ayrı ele almaktadır. Ancak bu iki araştırma konusunu bütüncül bir bakış açısıyla ele alan araştırmalara rastlanmamıştır. Bu eksiği gidermek için öğretmen adaylarının cebir konusunda sahip oldukları kavram imajlarını araştırmak alan yazınına büyük ölçüde katkı sağlayacaktır. Bunun yanında, öğrencilerin bir konuyu anlamlı bir şekilde öğrenmelerinde ve yaşadıkları zorlukları gidermede elbette ki öğretmenlerinin rolü çok büyüktür (Ball, Thames ve Phelps, 2008). Ayrıca, sınıflarda konuların öğretilmesinde ve öğrenciler tarafından öğrenilmesinin sağlanmasında geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adayları birinci derecede sorumlu olan kişilerdir. Öğretmen adaylarının cebirsel ifadeler ve denklemler konusunda sahip oldukları kavram imajları, öğrencilerinin cebiri anlamlı bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olacaktır. Buradan hareketle, bu çalışma öğretmen adaylarının cebir konusunun önemli iki kavramı olan cebirsel ifade ve denklem kavramlarına ilişkin kavram imajlarını ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Bu amaçla çalışmada, matematik öğretmeni adaylarının cebirsel ifadelere ve denklemlere ilişkin sahip oldukları kavram imajlarının neler olduğu sorusuna cevap aranmıştır.

## Yöntem

### Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada, verilerinin toplanması, analizi ve yorumlanmasında nitel araştırma yaklaşımları arasında yer alan durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması yöntemi bir kişiyi, bir programı veya bir grubu derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır (Merriam, 1998). Ayrıca, durum çalışması, bir veya birkaç durumu sınırlı bir sistem içinde birden fazla veri toplama yöntemi kullanarak derinlemesine incelemek için uygulanır. Bu çalışmada sınırlı örneklem ile matematik öğretmeni adaylarının denklem ve cebirsel ifade kavramlarına ilişkin kavram imajları farklı veri toplama araçları (görüşme formu ve yarı yapılandırılmış görüşme) yardımıyla derinlemesine incelendiği için çalışmanın yöntemi durum çalışması olarak belirlenmiştir.

### Katılımcılar

Bu çalışma, Ankara'da bir devlet üniversitesindeki 3. Sınıf İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim görmekte olan ve Öğretim Yöntemleri I ve II derslerini alan 57 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Katılımcıların cebir konusu hakkında detaylı bilgiye sahip olmalarını sağlamak için çalışma 2015-2016 eğitim-öğretim yılının bahar döneminin son haftasında gerçekleştirilmiştir. Bu öğrencilerin, Yüksek Öğretim Kurumu'nun belirlemiş olduğu Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları (YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu) (2007)

gereği veri toplama aracındaki kavramları ve özelliklerini öğrenmiş olmaları beklenmektedir. Öğretmen adaylarının denklem ve cebirsel ifade kavramlarına ilişkin imajlarını ve örneklerini daha detaylı araştırmak için maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılarak 15 öğretmen adayı seçilmiştir. Amaçlı örnekleme çeşitlerinden biri olan maksimum çeşitlilik örneklemesinde amaç genelleme yapmaktan ziyade çeşitliliğin var olduğu durumlar arasında benzerliklerin olup olmadığını araştırmaktır. Eğer çeşitlilik var ise bu çeşitliliğe göre veriyi analiz etmektir (Şimşek ve Yıldırım, 2011). Buradan hareketle, 57 öğretmen adayından elde edilen sonuçlar neticesinde farklı kavram imajlarına sahip 15 öğretmen adayı ile yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve çalışmanın araştırma sorularına cevap verebilmek için daha detaylı veriler elde edilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Bu araştırmanın verileri açık uçlu 2 sorudan oluşan görüşme formu ve yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Veri toplama iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada, 57 öğretmen adayına aşağıdaki sorular sorulmuştur:

1. Cebirsel ifade nedir? Açıklayınız. Cebirsel ifade ile ilgili bir tane örnek yazınız.
2. Denklem nedir? Açıklayınız. Denklem ile ilgili bir tane örnek yazınız.

İkinci aşamada ise öğretmen adaylarının sahip olduğu kavram imajlarının çeşitliliğini artırmak için farklı kavram imajlarına sahip 15 öğretmen adayı ile görüşmeler yapılmış ve sahip oldukları kavram imajlarına yönelik daha detaylı bir bilgi elde edilmeye çalışılmıştır. Görüşmede öğretmen adaylarından öncelikle yaptıkları tanımları açıklamaları istenmiş ve gerek görüldüğünde yeni sorular sorularak cebirsel ifade ve denklem kavramına ilişkin sahip oldukları kavram imajlarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Veri kaybını önlemek amacıyla katılımcıların izniyle görüşmeler video kameraya çekilmiş ve yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

### **Veri Analiz Yöntemi**

Çalışma kapsamında katılımcıların cebirsel ifadeler ve denklem kavramlarına ilişkin yaptıkları tanımlardan elde edilen veriler, Pilkington (2001) tarafından önerilen içerik analizi yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Bu doğrultuda, tüm katılımcıların her iki kavram içinde yaptıkları tanımlar ayrı ayrı incelenmiş ve kodlar belirlenmiştir (Patton, 2002). Kodlar belirlenirken, her bir kodun cebirsel ifadenin ve denklemin ne olduğunu belirten yargıyı yansıtacak şekilde olmasına özen gösterilmiştir. Birbirini kapsayan kodlar birleştirilmiş ve kategoriler oluşturulmuştur. Kategoriler tekrar gözden geçirilmiş ve birbirine yakın olan kategorilerden temalar elde edilmiştir. Her bir tema, cebirsel ifade ve denklem ile ilgili katılımcılar tarafından yapılan tanımların bir özelliğine işaret etmektedir. Her iki kavram için belirlenen temaların son hali ile ilgili alanda uzman bir öğretim üyesinin görüşleri alınmış ve temalara ilişkin %80'nin üzerinde görüş birliği olduğu görülmüştür. Farklı şekilde yorumlanan katılımcıların cevapları tekrar incelenmiş ve fikir birliğine varılıncaya kadar



tartışılmıştır. Kodlamada yapılan değişikliklerle birlikte temalarda da değişiklikler yapılmış ve veri analizi sonlandırılmıştır. Bu şekilde yapılan bir veri analizi ile çalışmanın güvenilirliği sağlanmıştır (Green ve Gilhooly, 1996). Ayrıca, 57 öğretmen adayından elde edilen bulguları desteklemek için 15 öğretmen adayı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

### Bulgular

Araştırma kapsamında elde edilen veriler incelendiğinde, cebirsel ifadelere ilişkin bilinmeyenli ifadeler, matematiksel ifade ve genelleme temaları belirlenmiştir. Diğer taraftan, öğretmen adaylarının denklemler ile ilgili eşitlik, eşitsizlik ve denge kavram imajlarına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bölümde, öğretmen adaylarının cebirsel ifadeler ve denklemler ile ilgili kavram imajları ayrı ayrı incelenmiş ve ortaya çıkan temalarla açıklanmıştır.

### Öğretmen Adaylarının Cebirsel İfadelere İlişkin Kavram İmajları

Çalışmanın veri toplama aşamasında öğretmen adaylarından cebirsel ifadeyi tanımlamaları istenmiştir. 57 öğretmen adayından 52 si cebirsel ifadeyi tanımlayabilmiş fakat 5 tanesi cebirsel ifadenin tanımını bilmediklerini ifade etmiştir.

52 öğretmen adayının tanımından yola çıkarak cebirsel ifadeye ilişkin 3 farklı tema belirlenmiştir. Bunlar; bilinmeyenli ifadeler, matematiksel ifade ve genellemedir. En genel haliyle öğretmen adayları cebirsel ifadeyi içinde bilinmeyen bulunan ifadeler, matematiksel olarak ifade edebildiğimiz tüm ifadeler ile matematiksel işlemler, aritmetik ve örüntülerin genellenmesi olarak tanımlamışlardır. Tablo 1’de öğretmen adaylarının sahip olduğu temalar, temaların açıklaması ve temalara ilişkin frekans ve yüzde analizleri sunulmuştur.

Tablo 1

*Cebirsel İfade İle İlgili Kavram İmajlarına İlişkin Temalar, Temaların Açıklamaları, Temalara Ait Frekanslar Ve Yüzdeler*

Tema	Temanın Açıklaması	Kategori	Kişi Sayısı (n)	Yüzde* (f)
Bilinmeyenli ifadeler	İçinde bilinmeyen bulunan ifadeler	Bilinmeyen	31	59
		Bilinmeyen ve Sayılar	4	8
		Bilinmeyen ve İşlem	4	8
Matematiksel ifade	Matematiksel olarak ifade edebildiğimiz tüm ifadeler		7	13
Genelleme	Matematiksel işlemler, aritmetik ve örüntülerin genellenmesi		6	12
Toplam			52	100

\*Yüzdeler cebirsel ifade tanımı veren katılımcılar dikkate alınarak hesaplanmıştır.

**Bilinmeyenli ifadeler.** Tablo 1’de görüldüğü üzere, cebirsel ifadeyi tanımlayabilen öğretmen adaylarından yarısından fazlası (%75) cebirsel ifadeyi

bilinmeyenli ifade olarak tanımlamışlardır. Veri analizi sonucunda bu öğretmen adaylarının bilinmeyenli ifadeler tanımının altında 3 farklı kavram imajı olduğu görülmektedir: bilinmeyenler, bilinmeyen ve sayılar ile bilinmeyen ve işlemler.

Otuz bir öğretmen adayı (%59) cebirsel ifadeye ilişkin genel bir tanım yapmış ve cebirsel ifadenin “içinde bilinmeyen bulunan ifadeler” olduğunu belirtmiştir. Yapılan bire-bir görüşmelerde öğretmen adayları bu tanımı detaylandırmıştır. Katılımcı 10 ile yapılan görüşme örnek olarak verilmiştir:

*Araştırmacı: Cebirsel ifadeyi içinde bilinmeyen bulunan ifade olarak tanımlamışsın. Tam olarak ne demek istediğini açıklar mısın?*

*Katılımcı 10: x, y, ve z gibi bilinmeyenlerden oluşan ifade.*

*Araştırmacı: Cebirsel ifadeler sadece x, y ve z den mi oluşur?*

*Katılımcı 10: Hayır. Hımmm....Yani  $a+3$  de cebirsel ifadedir.*

Otuz bir öğretmen adayının tümünün verdiği örnekler Katılımcı 10'nun verdiği örneğe benzerdir. Yani öğretmen adayları cebirsel ifadeyi, içinde bilinmeyen bulunan ifadeler olarak tanımlamalarına rağmen verdikleri örnekler bilinmeyen, sabit terim ve matematiksel işlem içermektedir. Başka bir deyişle, öğretmen adaylarının cebirsel ifade tanımları ile verdikleri örnekler tam anlamıyla uyuşmamaktadır.

Bunun yanında, 4 öğretmen adayı (%8) cebirsel ifadeyi “bilinmeyen ve sayılar” olarak zihninde kodlamıştır. Bu öğretmen adaylarından biri ile yapılan görüşmeden bir kesit aşağıda örnek olarak verilmiştir:

*Araştırmacı: Cebirsel ifadeyi içinde bilinmeyen ve sayıların olduğu ifadeler olarak tanımlamışsın. Tam olarak ne demek istediğini açıklar mısın?*

*Katılımcı 18:Yani şey....Cebirsel ifade denince benim aklıma bilinmeyen ve yanındaki sayılar geliyor.*

*Araştırmacı: Yanındaki sayılar derken ne demek istedin?*

*Katılımcı 18: Yani mesela  $10x$  gibi. Araştırmacı: Verdiğin örnekten şunu anlıyorum. Sayılar bilinmeyenin katsayısı olacak, doğru mu?*

*Katılımcı 18:Mutlaka katsayı olması gerekmiyor.  $10x-5$  te olabilir.*

Dört öğretmen adayı, cebirsel ifadede bilinmeyen ve sayıların bir arada olabileceğini ifade etmesine rağmen bilinmeyen ve sayılar arasındaki işlemlere vurgu yapmamışlardır. Başka bir deyişle, öğretmen adayları cebirsel ifadeyi bilinmeyen ve yanındaki sayılar olarak zihinlerinde kodlamışlar ve bu kavram imajları ile örtüşecek örnekler vermişlerdir.

Bunun yanında cebirsel ifadeyi tanımlayan öğretmen adaylarından 4 tanesi (%8) cebirsel ifadenin bilinmeyen ve işlem içeren ifadeler olduğunu belirtmiştir. Bu öğretmen adaylarından Katılımcı 54 ile yapılan bire-bir görüşmeden bir kesit örnek olarak verilmiştir.

*Araştırmacı: Cebirsel ifadeyi içinde bilinmeyen ve işlem bulunan ifadeler olarak tanımlamışsın. Tam olarak ne demek istediğini açıklar mısın?*

*Katılımcı 54: Şöyle ki bir ifadenin cebirsel ifade olması için bilinmeyenin olması yeterli değildir. Matematiksel işleminde mutlaka olması gerekir.*

*Araştırmacı: Matematiksel işlem derken ne demek istedin?*

*Katılımcı 54: Bilinmeyenler ile bir sayının çarpılması, toplanması veya çıkarılması gerekir.*

Katılımcı 54 örnek olarak  $3x+5$  ifadesini cebirsel ifadeye örnek olarak vermiştir. Diğer katılımcılarda benzer örnekler vermişlerdir. Başka bir deyişle, katılımcıların verdiği örnekler ile tanımları birbiri ile uyumaktadır.

**Matematiksel ifadeler.** Yedi öğretmen adayı (%13) cebirsel ifadenin matematiksel ifade olduğunu belirtmişlerdir. Bu öğretmen adaylarından Katılımcı 24 ile yapılan bire-bir görüşmeden bir kesit örnek olarak verilmiştir:

*Araştırmacı: Cebirsel ifadeyi matematiksel olarak ifade edebildiğimiz denklem olarak tanımlamışsın. Tam olarak ne demek istediğini açıklar mısın?*

*Katılımcı 24: Yani sözel bir ifade veriliyor ve biz bunu matematiksel olarak yazıyoruz. Buna cebirsel ifade denir.*

*Araştırmacı: Peki denklem demişsin. Ne demek istedin?*

*Katılımcı 24: Yazdığımız matematiksel ifadeyi çözüyoruz. Bu da denklem oluyor.*

*Araştırmacı: Yazdığımız her ifade denklem mi oluyor yani?*

*Katılımcı 24: İşte denklemlerde uğraştığımız konuya cebirsel ifade diyoruz.*

*Araştırmacı: Ne demek istedin? Biraz daha açıklar mısın?*

*Katılımcı 24: Yani çözmemiz gerekirse denklem oluyor.*

*Araştırmacı: Çözmemiz gerekirse ne demek peki?*

*Katılımcı 24: Yani denklemler, eşitlik varsa*

*Araştırmacı: Eşitlik yoksa*

*Katılımcı 24: O zaman gene cebirsel ifade oluyor.*

*Araştırmacı: Örnek verebilir misin?*

*Katılımcı 24:  $7x+6$  mesela.*

Cebirsel ifadeyi matematiksel ifade olarak tanımlayan diğer katılımcılarda, Katılımcı 24 gibi cebirsel ifadeyi benzer şekilde tanımlamış ve benzer örnekler vermişlerdir. Bu katılımcılar arasından bir tanesi (Katılımcı #30) cebirsel ifadeye örnek olarak sayılar demiştir. Bu öğretmen adayı birebir görüşme esnasında matematikteki tüm konuların cebirsel ifade ile ilgili olduğunu belirtmiştir.

**Genelleme.** 52 öğretmen adayından 6 sı (%12) cebirsel ifadeyi genelleme olarak tanımlamıştır. Veri analizine göre, 3 öğretmen adayı cebirsel ifadeyi "örüntülerin genellemesi" olarak ifade etmiştir. Buna ek olarak, Katılımcı 51 "sayıların genellenmiş hali" olarak ifade ederken, Katılımcı 12, cebirsel ifade için "matematiksel işlemler, aritmetik ve örüntülerin oluşturduğu yapı" tanımını yapmıştır. Son olarak Katılımcı 11 "aritmetiğin genellenmesi" olduğunu söylemiştir. Örnek olarak, Katılımcı 11 ile yapılan görüşmeden bir kesit aşağıda sunulmuştur.

*Araştırmacı: Cebirsel ifadeyi aritmetiğin genellenmesi olarak tanımlamışsın. Tam olarak ne demek istediğini açıklar mısın?*

*Katılımcı #11: Mesela  $2n+1$ , tek sayıların genellemesi.*

*Araştırmacı: Mutlaka genelleme mi olması gerekiyor?*

*Katılımcı #11: Genellemeleri bilinmeyenlerle yazıyorum. Bu da cebirsel ifadedir.*

Elli yedi öğretmen adayından 3 tanesi cebirsel ifadenin tanımını bilmediğini belirtmiş ve cebirsel ifadeye örnek verememiştir. Fakat 2 öğretmen adayı cebirsel ifadeyi tanımlayamamalarına rağmen örnek yazmıştır.

Ortaokul matematik öğretmeni adaylarından cebirsel ifadeyi tanımlayabilenlerin büyük çoğunluğu cebirsel ifadenin bilinmeyenli ifadeler olduğunu belirtmişler. Genelleme ve matematiksel ifade olarak tanımlayan öğretmen adaylarının sayısı ise azdır. Bu öğretmen adayları cebirsel ifade ile ilgili sadece bir tanım yapmışlar ve tanımlarını detaylandırmamışlardır.

### Öğretmen Adaylarının Denklem İlişkin Kavram İmajları

Araştırma kapsamında elde edilen veriler incelendiğinde, 57 öğretmen adayından 55 tanesi denklem ile ilgili bir tanım yapmış olmasına rağmen 2 tanesi denklemi bilmediklerini ifade etmiştir. Denklem tanımı yapan öğretmen adaylarının denklem ilişkin kavram imajlarını yansıtan bir gruplama oluşmuştur. Bu gruplama, Tablo 2’de özet olarak verilmiştir. Bu tabloya göre, öğretmen adayları denklem ile ilgili temelde üç tip kavram imajına sahiptir. En genel haliyle öğretmen adayları denklemi bilinmeyenler, cebirsel ifadeler, eşit durumlar, eşitsizlik ve denge kavramlarını kullanarak tanımlamışlardır.

Tablo 2

*Denklem İle İlgili Kavram İmajlarına İlişkin Temalar, Temaların Açıklamaları, Frekanslar Ve Yüzdeler*

Tema	Temanın Açıklaması	Kategori	Kişi Sayısı (n)	Yüzde*(%)
Eşitlik	Bilinmeyen olduğu eşitlikler	Bilinmeyenler	34	62
		Cebirsel ifadeler	11	20
		Eşit durumlar	5	9
Eşitsizlik	Aralarında eşitsizlik bulunan iki ifadenin oluşturdu yapı		2	4
Denge	İçinde en az bir bilinmeyen bulunan denge durumu		3	5
Toplam			55	100

\*Yüzdeler denklem tanımı yapan katılımcılar dikkate alınarak hesaplanmıştır.

**Eşitlik.** Elde edilen veriler, denklem tanımı yapabilen öğretmen adaylarının %91 inin denklemi eşitlik olarak tanımladığını göstermektedir. Bu öğretmen adayları, denklemi eşitlik olarak tanımlarken üç kavramın üzerinde durmuştur. Bunlar: bilinmeyenler, cebirsel ifadeler ve eşit durumlardır.

Denklemleri tanımlayan 55 öğretmen adayından 34 tanesi (%62) denklemi içinde bilinmeyen olan eşitlikler olarak tanımlamıştır. Bu öğretmen adaylarından birinin (Katılımcı 15) yaptığı açıklamalara ait görüşme verileri aşağıda sunulmuştur:

*Araştırmacı: Denklemi, içinde bilinmeyen olan eşitlikler olarak tanımlamışsın. Biraz detaylandırır mısın?*

*Katılımcı 15: Bence denklem, aynı zamanda bir eşitlik belirten farklı bilinmeyenler bulunduran ifadelerdir.*

*Araştırmacı: Örnek verebilir misin?*

*Katılımcı 15:  $3x+4=15$*

*Araştırmacı: Peki başka örnek verebilir misin?*

*Katılımcı 15: Tabii ki.  $5x+8=11$*

*Araştırmacı: Verdiğin örneklerden şunu anlıyorum. Denklemde eşitliğin bir tarafında bilinmeyen olması gerekiyor, öyle mi?*

*Katılımcı 15: Hayır, öyle değil. Mesela,  $5x+2=3x-8$  de bir denklemdir.*

Öğretmen adayları denklemi bilinmeyenler olarak zihninde kodlamalarına rağmen verdikleri örnekler sayıları da içermektedir. Fakat denklemi, içinde bilinmeyen bulunan eşitlikler olarak tanımlayan 34 öğretmen adayından 6 tanesi denklem tanımını detaylandırmış ve denklemi, bilinmeyen ve sayıların olduğu ve eşitlik sayesinde bilinmeyeni bulabileceğimiz sistemler olarak tanımlamışlardır. Bu öğretmen adaylarından birine ait görüşme verisinden bir kesit aşağıda sunulmuştur.

*Katılımcı 52: Denklem...Mesela  $2x+5=7x+7$  dir.*

*Araştırmacı: Denklem örnek verdin sanırım. Peki nasıl açıklarsın?*

*Katılımcı 52: Yani denklem, bilinmeyen, sayılar ve eşitlikten oluşan ve bilinmeyeni bulabildiğimiz sistemlerdir.*

Bunun dışında 55 öğretmen adayından 11 tanesi (%20) ise denklemi tanımlarken cebirsel ifade kavramını kullanmışlardır ve cebirsel ifadelerin bir eşitlik kullanılarak başka bir ifadeye eşit olmasına denklem denildiğini ifade etmişlerdir. Elde edilen veriler detaylı bir şekilde analiz edildiğinde, 11 öğretmen adayından 5 tanesi (%9) cebirsel ifadelerin sabit bir sayıya eşitleneceğini, 2 tanesi (%4) sifıra eşitleneceğini ve 4 tanesi (%7) ise yine bir cebirsel ifadeye eşitleneceğini belirtmiştir. Katılımcı 31 ile yapılan görüşmeden bir kesit örnek olarak verilmiştir.

*Araştırmacı: Denklem tanımını yazmanı istemiştin. Cebirsel ifadelerin eşitliği olduğunu yazmışsın. Biraz detaylandırır mısın? Ne demek cebirsel ifadelerin eşitliği?*

*Katılımcı 31: Bir önceki soruda cebirsel ifadeyi tanımlamıştık. Cebirsel ifade bilinmeyenin bulunduğu ifadedir. Yani bilinmeyenlerin eşitliğidir.*

*Araştırmacı:  $x=3y$  gibi mi?*

*Katılımcı 31: Olabilir ama şöyle de olur  $2x+7=3x+5$ . Yani cebirsel ifadeleri eşitlememiz denklem oluyor.*

Katılımcı 31'in söylediklerinden yola çıkarak daha detaylı veri analizi yapıldığında, denklemi cebirsel ifadelerin eşitliği olarak tanımlayan öğretmen adaylarının hepsinin cebirsel ifadeyi bilinmeyenli ifadeler olarak tanımladığı görülmektedir.

Diğer taraftan 5 öğretmen adayı (%9), denklemi sadece eşitlik içeren durumlar olarak tanımlamışlardır. Bu öğretmen adaylarından 4 tanesi denklem tanımı yaparken sadece eşitlik kavramını kullanmalarına rağmen verdikleri örneklerde bilinmeyen olduğu tespit edilmiştir. Örneğin, Katılımcı 38,  $x+3=5$  şeklinde bir örnek verirken Katılımcı 41 ise  $2x=4$  bir denklem olduğunu ifade etmiştir. Fakat Katılımcı 26,  $5=5$  i denkleme örnek olarak vermiştir.

**Eşitsizlik.** Çalışmaya katılan ve denklem tanımını yapan öğretmen adaylarından sadece 2 si (%4) (Katılımcı 23 ve Katılımcı 30) denklemi eşitsizlik olarak tanımlamıştır. Bu katılımcıların denklem tanımları aşağıdaki veri kesitlerinde sunulmuştur.

*Katılımcı 23: Denklem, şey, denklem, cebirsel ifadelerin bir sayı ile karşılaştırılmasıdır.*

*Araştırmacı: Ne demek istediğini açıklar mısın?*

*Katılımcı 23: Şöyle, yani, bir cebirsel ifade yazayım.  $x-5$ . Bunun bir sayıdan büyük mü yoksa küçük mü olduğunu ifade etmek denklemdir.*

*Araştırmacı: Peki, bir denklem yazar mısın?*

*Katılımcı 23: İşte,  $x-5 > 10$ . Bu bir denklemdir.*

*Katılımcı 30: Denklemi şöyle tanımlarım. Aralarında eşitsizlik bulunan iki cebirsel ifadenin oluşturduğu yapıdır bence.*

*Araştırmacı: Anladığım kadarıyla cebirsel ifadeleri karşılaştırıyoruz.*

*Katılımcı 30: Evet.*

*Araştırmacı: Bir örnek yazabilir misin?*

*Katılımcı 30: Mesela,  $2x+5 < 8+x$ .*

İki katılımcıdan elde edilen verilerden yola çıkarak bu öğretmen adaylarının denklemi karşılaştırma yapmak olarak algıladığı söylenebilir.

**Denge.** Çalışma verilerinden elde edilen sonuçlara göre 3 öğretmen adayı (%5) denklemi denge olarak tanımlamıştır. Katılımcı 11 denklemi bir denge olarak tanımlamış ve yarı yapılandırılmış görüşme esnasında açıklama yapması istendiğinde tanımı detaylandıramamıştır. Katılımcı 17 ise denklemi bazı değerler için eşitliğin iki tarafının birbirine denk olması şeklinde açıklamıştır. Son olarak, Katılımcı 27 içerisinde en az bir bilinmeyen bulunan denge durumu olduğunu ifade etmiştir. Katılımcı 17 ve Katılımcı 27 ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşme denge durumunun ne anlama geldiği sorulmuştur. İki katılımcı da benzer açıklamayı yapmıştır. Katılımcı 27 ile yapılan görüşmeden bir kesit örnek olarak verilmiştir:

*Araştırmacı: Denklem tanımı yazmanı istemiştin. İçerisinde en az bir bilinmeyen bulunan denge durumu olduğunu yazmışsın. Biraz detaylandırır mısın? Denge durumu demekle ne demek istedin?*

*Katılımcı 27: Denge demek eşitlik demektir. Yani bilinmeyenli ifadelerin eşitliğidir.*

Denklemi denge olarak tanımlayan öğretmen adaylarından bir tanesi denklem ile denge arasındaki bağlantıyı kuramamıştır. Fakat diğerleri (Katılımcı 17 ve Katılımcı 27) denklemin içinde bilinmeyen ve eşitliğin olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Başka bir deyişle, eşitlik olduğunu belirtmek istemişlerdir.

Sonuç olarak, denklemi tanımlayabilen ortaokul matematik öğretmeni adaylarının büyük çoğunluğu denklemi eşitlik olarak zihinlerinde kodlamıştır. Bu öğretmen adayları eşitlik ile farklı ifadeleri bir araya getirerek denklemi tanımlamışlardır. Bunlar eşitlik ve bilinmeyenler, eşitlik ve cebirsel ifade ile sadece eşit durumlardır. Ayrıca denklemin eşitsizlik ve denge olduğunu ifade eden öğretmen adayları bulunmaktadır. Cebirsel ifadede olduğu gibi tüm öğretmen adayları denklem ile ilgili sadece bir tane tanım yapmışlar ve tanımlarını detaylandırmamışlardır.

### **Tartışma ve Sonuç**

Ortaokul matematik öğretmeni adaylarının cebirsel ifade ve denklem kavramına ilişkin imajlarını belirlemek amacıyla öğretmen adaylarından cebirsel ifade ve denklemi tanımlamaları ve bu kavramlarla ilgili örnek yazmaları istenmiştir. Bulgular doğrultusunda aşağıda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır.

Veri analizi sonucunda öğretmen adaylarının cebirsel ifadeye ilişkin kavram imajlarının bilinmeyenli ifadeler, matematiksel ifadeler ve genelleme olmak üzere 3 temadan oluştuğu görülmektedir. Cebirsel ifade denince öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun aklına bilinmeyen gelmektedir. Çalışmanın bulgularına paralel olarak Chalouh ve Herscovics (1988) de cebirsel ifadenin tanımının değişken içeren ifadeler şeklinde yapıldığını ifade etmiştir. Ayrıca Akkaya ve Durmuş (2006) da bilinmeyenlerin cebirsel ifadenin temelini oluşturduğunu belirtmiştir. Fakat ortaokul matematik müfredatında verilen tanıma göre bu tanım doğru olmasına rağmen eksik bir tanımdır (MEB, 2013). Altıncı sınıf programında cebirsel ifadenin tanımı yapılırken en az bir bilinmeyen ve işlem içeren ifadeler olduğunun vurgulanması gerektiği ifade edilmiştir. Chalouh ve Herscovics (1988) belirttiği gibi cebirsel ifadeyi içinde bilinmeyen bulunan ifade olarak tanımlamak öğrencilerin bu kavramı anlamaları için yeterli değildir. Ayrıca bu tanım öğrencilerin zihninde kavram yanılgısı oluşmasına sebep olabilir. Cebirsel ifadeyi bu şekilde öğrenen öğrenci, cebirsel ifadede katsayı, sabit terim ve işlem olabileceğini düşünemeyebilir.  $3x$ ,  $7x+9$  gibi sayı ve işlem içeren cebirsel ifadelerin farklı kavramlar olduğu yanılgısına düşebilir. Cebirsel ifadeyi tanımlayabilen öğretmen adaylarının bir kısmı tanımlarını detaylandırmıştır. Cebirsel ifadeyi bilinmeyen ve sayılar içeren ifadeler olarak tanımlayan öğretmen adayları olduğu gibi bilinmeyen ve işlemler olarak tanımlayanlar da olmuştur. Bilinmeyen ve sayılar olarak tanımlayan öğretmen adayları cebirsel ifadede işlemin de olması gerektiğini ifade etmemişlerdir. Oysaki verdikleri örneklerde ( $10x-5$  gibi) sayılar ve bilinmeyenler arasında işlemler olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının tanımları ile örnekleri arasındaki tutarsızlığın nedenlerinden biri bir kavramın tanımının o kavrama ilişkin önemli özellikleri içermesi gerektiğini bilmemelerinden

kaynaklanıyor olabilir. Diğer neden ise tanımın matematik öğretiminde çok önemli bir yere sahip olduğunun farkında olmamaları olabilir. Oysaki Long ve DeTemple (2003) bir kavramı anlamak için öncelikle kavramın tanımının bilinmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Cebirsel ifade tanımını yapan öğretmen adaylarından sadece %8'i cebirsel ifadeyi bilinmeyenler ile bir sayının çarpılması, toplanması veya çıkarılması olarak tanımlamıştır. Bu tanım ortaokul matematik müfredatında belirtilen tanımla bire bir örtüşmektedir (MEB, 2013). Öğretmen adaylarının cebirsel ifade kavramını öğretirken aritmetik işleme vurgu yapması öğrencilerde işlem ile bilinmeyen arasındaki ilişkiyi anlamalarını sağlayacaktır. Böylece öğrenciler, cebirin matematiğin genel sayı çözümlerini ve ilişkileri gösteren bir branşı olduğunu ve harfleri kullanarak hesap yapmamızı sağlayan bir araç olduğunu anlamış olurlar (Kieran, 1992). Aksi takdirde öğrenciler için cebir harfli ifadeler olmaktan öteye geçemez. Bu da öğrencilerin cebiri anlamakta zorluk çekmelerine neden olabilir.

Cebirsel ifadeyi bilinmeyenli ifadeler olarak tanımlamanın yanı sıra 13 öğretmen adayı cebirsel ifadeyi matematiksel ifade ve genelleme olarak tanımlamışlardır. Matematiksel ifade tanımı çok genel bir tanım olup öğrenciler için açıklayıcı bir tanım değildir (Chalouh ve Herscovics, 1988). Ayrıca bu tanım öğrencilerde kavram yanılgısı oluşturabileceği gibi öğretmen adaylarında da kavram yanılgısına sebep olabilir. Öğretmen adaylarından birisi cebirsel ifadenin sayılar olduğunu belirtmiştir. Bu bulgudan hareketle, geleceğin öğretmeni olan öğretmen adaylarının cebirsel ifade ile ilgili hatalı bir kavram imajına sahip olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan, bazı öğretmen adayları cebirsel ifadeyi, aritmetiğin genellenmiş hali ve sayıların genellenmiş hali olarak tanımlamıştır. Literatüre bakıldığında, birçok araştırmacının (Knuth, Alibali, McNeil, Weinberg ve Stephens, 2005; Linchevski, 1995; Samo, 2009) tanımı ile öğretmen adaylarının bu tanımının aynı olduğu söylenebilir. Ayrıca, cebirsel ifadeyi örüntülerin genelleme olarak ifade eden öğretmen adayları da olmuştur. Bu öğretmen adaylarının kavram imajları ortaokul matematik müfredatında belirtilen tanım ile paralellik göstermektedir (MEB, 2005). Cebirsel ifade kavramını açıklarken öğretmen adaylarının cebirsel ifadeyi genelleme olarak tanımlaması öğrencilerde kavram yanılgısı oluşmasına engel olabilir. Çünkü Dede ve diğ. (2002) değişkenlerin genelleme yapmadaki rolünün bilinmemesinin öğrencilerde kavram yanılgısı oluşmasına sebep olabileceğini belirtmiştir. Buradan hareketle öğretmen adaylarının cebirsel ifadeyi genelleme olarak tanımlaması bu kavramın öğretimi açısından önemli bir yere sahiptir.

Çalışmanın diğer boyutu ise ortaokul matematik öğretmeni adaylarının denklem kavramına ilişkin kavram imajlarının incelenmesidir. Araştırmanın bulguları analiz edildiğinde öğretmen adaylarının denklem kavramına ilişkin farklı kavram imajlarına sahip olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarından büyük çoğunluğu denklemi eşitlik olarak tanımlamışlardır. Bu bulguya paralel olarak geçmiş çalışmalarda da iki cebirsel ifadenin eşitlik ile bir araya getirilmesine denklem denildiğini belirtilmiştir (Egodawatte, 2011; Palabıyık ve Akkuş-İpşir, 2011). Başka bir deyişle, öğretmen adayları eşitlik ile denklem arasında bağlantı kurmuşlardır. Literatürde yer alan benzer çalışmalarda



denklem ile eşitlik arasındaki bağlantının kurulmasının denklem çözümlerinin doğru bir şekilde yapılması için önemli olduğu vurgulanmıştır (Alibali, Knuth, Hattikudur, McNeil ve Stephens, 2007; Kieran, 1992; Knuth vd., 2005; Knuth, Stephens, McNeil ve Alibali, 2006). Ayrıca denklemi eşitlik olarak tanımlayan öğretmen adaylarının denkleme ilişkin verdikleri örnekler de tanımları ile bire bir örtüşmektedir. Denklemi eşitlik olarak tanımlayan öğretmen adaylarına paralel olarak bazı öğretmen adayları denklemin denge olduğunu belirtmişlerdir. Bu öğretmen adayları denge ile eşitlik kelimesinin aynı anlama geldiğini düşünerek denklemi eşitlik olarak tanımlamışlardır. En genel haliyle denklemi eşitlik veya denge olarak tanımlayan öğretmen adaylarının kavram imajları benzer çalışmalarda belirtilen tanımlar ve ortaokul matematik programında yer alan denklem tanımlarıyla örtüşmektedir (Egodawatte, 2011; MEB, 2013; Palabıyık ve Akkuş-İpşir, 2011). Net bir şekilde ifade etmek gerekirse, 7. sınıf ders kitabında "İçinde bilinmeyen bulunan ve bilinmeyen bazı değerleri için doğru olan eşitliklere denklem denir" şeklinde tanımlanmıştır (Keskin, 2016, s.68)

Çalışmanın önemli bulgularından biri, öğretmen adaylarından %4'ünün denklem tanımı diğer adayların tanımının tam tersi olmasıdır. Başka bir deyişle, bu adaylar denklemin eşitsizlik olduğunu belirtmişlerdir. Buradan hareketle, ortaokul matematik öğretmeni adaylarından bazılarının denkleme ilgili kavram imajı hücrelerinde (Tall ve Vinner, 1981) denklem ile eşitsizliğin aynı hücrede bulunduğu sonucuna ulaşılabilir. Bu adayların verdikleri örnekler ile kavram imajları da birbiri ile örtüşmektedir. Bu öğretmen adayları denklem kavramını öğrencilere yanlış öğretip öğrencilerde kavram yanılgısı oluşmasına sebep olabilirler. Alan yazınındaki yer alan çalışmaların bulguları da öğrencilerin eşitlik kavramını bilmediklerini ve bundan dolayı denklemi çözmekte başarısız oldukları sonucuna varmıştır (Dede vd., 2002; Ersoy ve Erbaş; 2002; Falkner, Levi ve Carpenter, 1999). Öğrencilerin zorlandıkları bir konuda öğretmenlerin kavramları yanlış öğretmesi öğrencilerin başarılı olmasını engelleyebilir.

Sonuç olarak, çalışmaya katılan ortaokul matematik adaylarının büyük çoğunluğunun kavram imajları ile cebirsel ifade ve denklemin formal tanımı arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan, çalışmanın en önemli sonuçlarından biri cebirsel ifade ve denklem kavramlarına ilişkin yanlış ve eksik kavram tanımlarına sahip olan öğretmen adayları olduğunun tespit edilmesidir. Bu öğretmen adayları gelecekte öğrencilere cebirsel ifade ve denklem kavramlarını öğretirken, öğrencilerin bu kavramları yanlış öğrenmelerine ve onlarda kavram yanılgısı oluşmasına neden olabilir. Bunu engellemek için öncelikle öğretmen adaylarının kavramların tanımını doğru bir şekilde öğrenmeleri sağlanmalıdır. Başka bir deyişle, öğretmen eğitimcilerinin, öğretmen adaylarının kavramların tanımıyla uyumlu kavram imajları geliştirmelerini sağlayacak etkinlikler ve uygulamalara yer vermeleri önerilmektedir. Ayrıca program geliştirme uzmanları ve ders kitabı yazarlarına da bu konuda sorumluluk düşmektedir. Ulusoy (2013) program geliştirme uzmanları ve ders kitabı yazarlarının hazırladığı öğretmen kılavuz kitaplarında kavramların tanımları ile ilgili yetersiz bilgi olduğunu vurgulamıştır. Bu konuda

düzenlemeye gidilip hatalı kavram imajına sahip öğretmen ve öğretmen adaylarının kavram imajını düzeltmeleri ve imajlarını kavram tanımına yaklaştırmalarını sağlamak için kaynaklar oluşturmaları önerilmektedir.

### Kaynakça

- Akkoç, H. (2008). Pre-service mathematics teachers' concept images of radian. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 39(7), 857-878. [doi:10.1080/00207390802054458](https://doi.org/10.1080/00207390802054458)
- Alibali, M. W., Knuth, E. J., Hattikudur, S., McNeil, N. M. ve Stephens, A. C. (2007). A longitudinal examination of middle school students' understanding of the equal sign and equivalent equations. *Mathematical Thinking and Learning*, 9(3), 221-247. [doi:10.1080/10986060701360902](https://doi.org/10.1080/10986060701360902)
- Atasayar, A. (2008). *Kavram öğretimi sürecine yönelik içerik geliştirme aracının tasarlanması ve kullanışlılığı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ball, D. H., Thames, M. H. ve Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407. [doi:10.1177/0022487108324554](https://doi.org/10.1177/0022487108324554)
- Chalouh, L. ve Herscovics, N. (1988). Teaching algebraic expressions in a meaningful way. In A. F. Coxford ve A. P. Shulte (Eds), *The ideas of algebra, K-12*, (ss. 33-42). NCTM, Reston, VA.
- Dede, Y., Yalın, H. İ. ve Argün, Z. (2002). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin değişken kavramının öğrenimindeki hataları ve kavram yanlışları. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül, ODTÜ. Ankara.
- Dede, Y., ve Argün, Z. (2003). Cebir, öğrencilere niçin zor gelmektedir. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24), 180-185.
- Dickerson, D. S., ve Pitman, D. (2012). Advanced college-level students' categorization and use of mathematical definitions. In *Proceedings of the 36th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 2, 187-193.
- Egodawatte, G. (2011). *Secondary school students' misconceptions in algebra*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Toronto, Kanada.
- Ersoy, Y. ve Erbaş, K. (2002). Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin eşitliklerin çözümündeki başarıları ve olası kavram yanlışları. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül, ODTÜ. Ankara.
- Fujita, T. & Jones, K. (2007). Learners' understanding of the definitions and hierarchical classification of quadrilaterals: Towards a theoretical framing, *Research in Mathematics Education*, 9(1-2), 3-20. [doi:10.1080/14794800008520167](https://doi.org/10.1080/14794800008520167).
- Fujita, T. (2012). Learners' level of understanding of the inclusion relations of quadrilaterals and prototype phenomenon. *The Journal of Mathematical Behavior*, 31, 6072. [doi:10.1016/j.jmathb.2011.08.003](https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2011.08.003)
- Green, C. ve Gilhooly, K. (1996). Protocol analysis: Practical implementation. *Handbook of qualitative research methods for psychology and the social sciences*, 14, 55-74.

- Gutiérrez, A., ve Jaime, A. (1999). Preservice primary teachers' understanding of the concept of altitude of a triangle. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 2(3), 253-275. doi: 10.1023/A:1009900719800
- Keskin, C. (2016). *Ortaokul matematik ders kitabı*. Ankara: Ada Matbaacılık.
- Kieran, C. (1992). The learning and teaching of school algebra. D. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (ss. 390-419). New York: Macmillan Publishing Company.
- Knuth, E. J., Alibali, M. W., McNeil, N. M., Weinberg, A. ve Stephens, A. C. (2005). Middle school students' understanding of core algebraic concepts: Equivalence & variable 1. *ZDM Mathematics Education*, 37(1), 68-76. doi: 10.1007/BF02655899
- Knuth, E. J., Stephens, A. C., McNeil, N. M., ve Alibali, M. W. (2006). Does understanding the equal sign matter? Evidence from solving equations. *Journal for research in Mathematics Education*, 37(4) 297-312.
- MacGregor, M., ve Stacey, K. (1997). Students' understanding of algebraic notation: 11-15. *Educational Studies in Mathematics*, 33(1), 1-19. doi: 10.1023/A:1002970913563
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education. Revised and expanded from "case study research in education."*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2005). *İlköğretim matematik dersi 6-8. Sınıflar: Öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara, Türkiye:MEB.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *Ortaokul matematik dersi öğretim programı 5-8. sınıflar*. Ankara, Türkiye:MEB.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA.
- Palabıyık, U. ve İspir, O. A. (2011). Örüntü temelli cebir öğretiminin öğrencilerin cebirsel düşünme becerileri ve matematiğe karşı tutumlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 111-123.
- Patton, M. Q. (2002). Variety in qualitative inquiry: Theoretical orientations. C. D. Laughton, V. Novak, D. E. Axelsen, K. Journey ve K. Peterson (Eds.), *Qualitative research & evaluation methods* (pp. 132-133). London: Thousand Oaks.
- Perso, T. (1992). Making the most of errors. *Australian Mathematics Teacher*, 48(2), 12-14.
- Pilkington, R. (2001). Analysing educational dialogue interaction: Towards models that support learning. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 12, 1-7.
- Renshaw, P. (1996). A sociocultural view of the mathematics education of young children. H. Mansfield, N. Pateman, ve N. Bednarz (Eds.), *Mathematics for tomorrow's young children* (ss. 59-78). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Samo, M. A. (2009). Students' perceptions about the symbols, letters and signs in algebra and how do these affect their learning of algebra: A case study in a government girls secondary school Karachi. *International Journal for*

- Mathematics Teaching and Learning*. Erişim tarihi: 14 Kasım 2016, <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/samo.pdf>
- Schoenfeld, A. (1998). Toward a theory of teaching in-context. *Issues in Education*, 4(1), 1 – 94. doi:10.1016/S1080-9724(99)80076-7
- Tall, D. ve Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity. *Educational Studies in Mathematics*, 12(2), 151-169. doi: 10.1007/BF00305619
- Türnüklü, E., Akkaş, E. N. ve Gündoğdu-Alaylı, F. (2012). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının dörtgen algılarına yönelik bir çalışma. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 27-30 Haziran, Niğde.
- Tsamir, P. ve Bazzini, L. (2004). Consistencies and inconsistencies in students' solutions to algebraic 'single-value' inequalities. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 35(6), 793-812. doi:10.1080/00207390412331271357
- Ülgen, G. (2004). *Kavram geliştirme: Kuramlar ve uygulamalar*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Vinner, S. (1983). Concept definition, concept image and the notion of function. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 14, 293-305. doi: 10.1080/0020739830140305
- Vinner, S. (1991). The role of definitions in the teaching and learning of mathematics. D. Tall (Ed.). *Advanced mathematical thinking* (ss. 65-81). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Wagner, S. (Ed.). (1981). An analytical framework for mathematical variables. *In Proceedings of The Fifth Conference by of the Psychology of Mathematics Education*. Grenoble, France. 165-170.
- Ward, R. A. (2004). An investigation of K-8 preservice teachers' concept images and mathematical definitions of polygons. *Issues in Teacher Education*, 13(2), 39-56.
- Şimşek, H., ve Yıldırım, A. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK]. (2007). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. Ankara, Türkiye: YÖK.

## Summary

### Introduction

Concept definition is an important phenomenon since it is the starting point to understand the meaning of any concept. However, to understand students' understanding concerning a concept, it is essential to identify their own definition of the concept. In relation to this, Tall and Vinner (1981) introduced students' concept definition and concept image. They defined concept definition as the whole of the words accepted by mathematical authorities and used to explain concepts. Besides, the concept image is all the cognitive structures such as images, associations, properties, and processes that emerge in the mind of the individual regarding the concept. According to Gutierrez and Jaime (1999), students usually use concept

image instead of concept definition while solving a problem with a concept. However, students' concept images may sometimes be missing or inaccurate. Dickerson and Pitman (2012) emphasized that this can lead to misconceptions about the concept. When literature was reviewed, it can be realized that students, teachers and prospective teachers have misconceptions on different subject of mathematics, especially on algebra (Dede & Argün, 2003; MacGregor & Stacey, 1997).

Algebra is one of the most important subjects of mathematics. It includes concepts such as variable, equality, algebraic expressions, and equation. However, previous studies showed that students have difficulties in understanding these concepts especially algebraic expression and equations (Ubuz & Argun, 2003; Tsamir & Bazzini, 2004). Considering that one of the causes of students' misconceptions is students' missing or wrong concept images of any subjects, students' concept images of algebraic expression might be one of the reasons for their misconceptions and difficulties in algebra. In this direction, it will be significant to investigate concept images of algebraic expression and equations, which are two important concepts of algebra. As teacher candidates are the teachers of the future, it becomes important to explore prospective teachers' concepts images of any subject. From this point of view, the aim of this research study is to reveal prospective mathematics teachers' concept images related to algebraic expression and equations.

### Method

In this study, the case study method, which is one of the qualitative research methods, was used. The data were collected from 57 prospective teachers through asking the definition algebraic expression and equation. In addition, semi-structured interviews were conducted with 15 prospective teachers. The data was analysed using content analysis.

### Results

Fifty-two prospective teachers can define algebraic expressions and three themes emerged from their definitions. These are unknown expressions, mathematical expressions and generalizations. In relation to unknown expressions, 39 prospective teachers' concept images are as follows: "The expression which contains unknown", "expressions with unknowns and numbers" and "expressions which include unknown and mathematical operations". On the other hand, seven prospective teachers stated that algebraic expression is mathematical expression. They explained that algebraic expression is all expressions which can be stated mathematically. Moreover, six prospective teachers identified algebraic expressions as a generalization. Generalization of patterns, mathematical operations and generalization of arithmetic are the teachers' concept images under generalization.

Among 57 prospective teachers, three of them stated that they did not know the definition of algebraic expressions and they did not give an example for them. But two of them wrote an example even though they could not define algebraic expression.

Although 55 prospective teachers defined equation, two teachers said that they did not know the definition of equation. The prospective teachers who define equation have three types of concept images: equality, inequality and balance. The participants have emphasized three concepts in defining equation as

equality. These are unknowns, algebraic expressions and equilibrium. Although only two participants defined equation as inequality, three of them defined it as equilibrium. The vast majority of prospective teacher defined equation as equality. These teachers define equation by putting equation and different terms such as unknowns and algebraic expression. Similar to algebraic expression, all prospective teachers only provided one definition of equation.

### Discussion

The analysis of the data indicated that most of the prospective teachers focused on unknown while defining algebraic expressions. According to the middle school mathematics curriculum (MoNE, 2013), it can be concluded that prospective teachers' concept images of algebraic expression is correct but incomplete. However, four participants defined algebraic expression as multiplying, adding, subtracting numbers and unknowns. This definition overlaps with the definition given in the middle school mathematics curriculum (MoNE, 2013). Emphasizing arithmetic operation while teaching algebraic expression will provide students understand the relationship between operation and unknown. Besides, some participants defined algebraic expression as mathematical expression and generalization. Mathematical expression is a very general and is not a descriptive definition for students (Chalouh & Herscovics, 1988). On the other hand, as the prospective teachers, many researchers and middle school mathematics curriculum defined algebraic expression as generalization (Linchevski, 1995; MoNE, 2005; Samo, 2009).

Regarding the concept images of equation, it can be concluded that the vast majority of prospective teachers have defined equation as equality and established a link between equality and equation. It is emphasized in similar studies that establishing the link between equation and equality is important for correct solution of equations (Alibali, Knuth, Hattikudur, McNeil & Stephens, 2007; Kieran, 1992). One of the important findings of the present study is that 4% of the prospective teachers defined equation as inequality, which is an incorrect definition of equation.

As a result, it was determined that the vast majority of prospective teachers established a relationship between concept images and formal definition of algebraic expression and equation. On the other hand, one of the most important consequences of the study is that there are prospective teachers with incorrect and incomplete concept images of algebraic expression and equation concepts. While they teach students the concepts of algebraic expression and equations in the future, they may cause students to misunderstand these concepts and develop misconceptions. To prevent this, prospective teachers should be able to learn the definition of concepts correctly.

### Author's Biodata

**Dr. Reyhan Tekin Sitrava** Kırıkkale Üniversitesi'nde Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümünde yardımcı doçent olarak çalışmaktadır. 2014 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde doktorasını tamamlamış ve 2017 yılında San Diego Eyalet Üniversitesi'nde doktora sonrası çalışmalarını yürütmüştür. Dr. Tekin Sitrava öğretmen eğitimi, pedagojik alan bilgisi ve öğrenci düşünme yapıları üzerine çalışmalarına devam etmektedir.

**Dr. Reyhan Tekin Sitrava** is an Assistant Professor at Department of Mathematics and Science at Kırıkkale University, Kırıkkale, Turkey. She received her PhD at Middle East Technical University in 2014 and conducted post-doctoral studies at San Diego State University in 2017. Dr. Tekin Sitrava is continuing her studies on teacher education, pedagogical content knowledge and student thinking.

## Sosyal Sermaye ve Örgütsel Yaratıcılık Arasındaki İlişkilerin Öğretmen Algılarına Göre İncelenmesi

Yener Akman<sup>1</sup>

Könül Abaslı<sup>2</sup>

**Type/Tür:**

Research/Araştırma

**Received/Geliş Tarihi:** July 30 / 30  
Temmuz 2017

**Accepted/Kabul Tarihi:** September  
24/ 24 Eylül 2017

**Page numbers/Sayfa No:** 269–286

**Corresponding**

**Author/İletişimden Sorumlu**

**Yazar:** [yenerakman26@gmail.com](mailto:yenerakman26@gmail.com)



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

**Copyright © 2017** by Cumhuriyet University, Faculty of Education.  
All rights reserved.

**Öz**

Bu çalışmanın amacı, öğretmenlerin sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık algılarını ve söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlılığını incelemektir. Çalışmada ilişkiel tarama modeli uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 297 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanmasında sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık ölçekleri kullanılmıştır. Araştırma verileri elektronik bir form aracılığıyla internet üzerinden toplanmıştır. Verilerin çözümlenme sürecinde betimsel istatistikler, korelasyon analizi, çoklu doğrusal regresyon ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Çalışma bulgularına göre öğretmenlerin sosyal sermaye algılarının görece orta ve örgütsel yaratıcılık algılarının da görece yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sosyal sermaye kavramının ilgi, etkileşim ve katılım boyutu ve örgütsel yaratıcılık kavramının bireysel yaratıcılık boyutunun en yüksek aritmetik ortalama değerlerine sahip oldukları saptanmıştır. Sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılığın boyutları arasında görece düşük, orta ve yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür. Ayrıca sosyal sermayenin sosyal ağlar ve ilgi, etkileşim ve katılım boyutlarının bireysel yaratıcılığı; sosyal sermayenin norm ve değerler boyutunun yönetsel yaratıcılığı; tüm sosyal sermaye boyutlarının ise toplumsal yaratıcılığı anlamlı olarak yordadığı tespit edilmiştir. Çalışma bulgularına dayalı olarak okul yöneticileri, öğretmenler ve diğer çalışanlar arasında etkileşimi, güveni, adaleti ve demokratik anlayışı geliştirecek politikaların hayata geçirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, daha derinlemesine bulgular elde edilmesi için ilerleyen araştırmalarda karma ya da nitel yöntemler ile değişkenler arası ilişkiler incelenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal sermaye, örgütsel yaratıcılık, kamu okulu öğretmenleri, ilişki, yordayıcı

**Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:**

Akman, Y., & Abaslı, K. (2017). Sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık arasındaki ilişkilerin öğretmen algılarına göre incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(2), 269–286.

<sup>1</sup> Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara/Türkiye  
Teacher, Ministry of National Education, Ankara/Turkey  
**e-mail:** [yenerakman26@gmail.com](mailto:yenerakman26@gmail.com)  
**ORCID ID:** [orcid.org/0000-0002-6107-3911](https://orcid.org/0000-0002-6107-3911)

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara/Türkiye  
PhD Student, Hacettepe University, Ankara/Turkey  
**e-mail:** [konulabasli@gmail.com](mailto:konulabasli@gmail.com)  
**ORCID ID:** [orcid.org/0000-0002-6392-6543](https://orcid.org/0000-0002-6392-6543)



## An Examination of Relationship between Social Capital and Organizational Creativity According to Teachers' Perceptions

### Abstract

The purpose of the study was to examine teachers' perceptions of social capital and organizational creativity and to explore whether there is a significant relationship between these variables. The study adopted a correlational survey method in the study. The study group of research was composed of 297 teachers. The data were collected over the Internet and social capital and organizational creativity scales were used. Descriptive statistics, correlation analysis, multiple linear regression, and confirmatory factor analysis were used for analyzing the data. According to the results, the perceptions of the teachers' were relatively moderate level about social capital and were also relatively high level about organizational creativity. It has been found that interest, interaction and participation dimension of social capital and the individual creativity dimension of organizational creativity have the highest average values. The researcher found significant correlations which were relatively low, moderate and strong among the dimensions of variables. In addition, it was observed that social networks and interests, interaction and participation dimensions function as significant predictor of individual creativity; norms and values dimension functions as a significant predictor of administrative creativity, and all dimensions of social capital perform as significant predictor of social creativity. Also findings showed that it is advisable to develop policies about interaction, trust and democratic understanding among school staff. In addition, the relationships between variables can be reexamined by mixed or qualitative methods.

**Keywords:** Social capital, organizational creativity, public school teachers, relationship, predictor

### Giriş

Ekonomik bir terim olan sermaye kavramı günümüzde birçok alanda çeşitli anlamları ifade etmek için kullanılmaktadır. İlk kez Marx tarafından kullanılan bu kavram doğrudan ekonomik değer içeren bileşenleri kapsamaktadır. Marx sermayenin, üretim zamanı arta kalan değeri gösterdiğini belirtmiştir (Şahin, 2011). Ekonomik büyümeye ve gelişmeye katkı sağlayan, maddi ve maddi olmayan her türlü bilimsel, çevresel, örgütsel, teknolojik, kültürel, beşeri ve sosyal etmenler sermaye olarak kabul edilmektedirler (Berber, 2004, p. 139). İlk başlarda fiziki bir anlam içeren sermaye kavramının son zamanlar beşeri, sosyal ve kültürel sermaye kavramlarının ortaya çıkması ile beraber sadece fiziki değer içermediği, aynı zamanda fiziki olmayan değerleri de içeren geniş kapsama sahip üretim faktörü olarak algılandığı görülmüştür (Şahin, 2011; Yülek, 1997).

Son yıllarda araştırmacıların dikkat çektiği bir kavram olan sosyal sermaye değişik yönleri ile ele alınmaktadır. Bu yüzden kavramın tek bir tanımını yapmak oldukça zordur. Sosyal sermaye kavramı ilk defa 20. yüzyılda sosyal reformcu ve eğitimci Judson Hanifan tarafından kullanılmıştır. Hanifan, toplumun önemli ekonomik, politik ve sosyal sorunlarının vatandaşlar arasında dayanışma, birlik ağlarının güçlendirilmesi ile çözülebildiğini belirterek sermaye kavramının mecaz anlamını açıklamıştır. Sermaye olarak paradan söz etmediğini, bunun yerine insanların hayatında önemli yere sahip olan aileler ve kişiler arası iyi niyet, sempati, sosyal ilişki gibi kavramların önemini açıklayan Hanifan bireyin kendi başına yalnız bırakılmasının onun sosyal olarak çaresiz olmasına neden olacağını, çevresi ile

etkileşim halinde olursa önce kendi, daha sonra toplumun sosyal gereksinimlerini karşılama ve geliştirmede önemli etmen olan sosyal sermaye biriktireceğini belirtmiştir (Putnam ve Goss, 2002, p. 4).

James Coleman sosyal sermaye kavramını iki ve ya daha fazla kişiler arasında ortaklaşa çalışmayı teşvik eden somutlaşmış gayri resmi normlar ve değerler bütünlüğü olarak açıklamaktadır (Fukuyama, 2000). Karagül ve Masca (2005) ise sosyal sermayeni “ülkelerin ekonomik faaliyetlerine, toplumsal hayatın etkilerini ortaya koymayı amaçlayan sosyal içerikli bir iktisadi kavram” olarak nitelendirmektedir. Sosyal sermaye toplumu oluşturan bireylerin kendi iyilik hallerine yönelik olarak ürettikleri ortak güven ilişkisi, sosyal norm ve ilişki ağları, değerler olarak tanımlanmaktadır (Kuşçu, 2006, p. 13). Sosyal sermaye kişilerarası ilişkileri düzenlemenin yanı sıra aynı zamanda da yöneten, iktisadi ve sosyal gelişmelere katkı sunan kurumlar, ilişki ağları, davranışlar ve değerler olarak nitelendirilmektedir (Grootaert ve Bastelaert, 2002). 1990'lı yıllardan başlayarak Dünya Bankası, OECD, IMF gibi uluslararası örgütlerin başlıca ilgi ve çalışma alanlarından biri olarak bu kavram kalkınmada öncelikli olarak dikkate alınması gereken bir unsur olarak değerlendirilmeye başlanmıştır (Akdoğan, 2002, akt. Şahin, 2011).

Bilgi toplumunun ortaya çıkmasıyla oluşan sosyal sermaye kavramı günümüzde örgütlerin ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Sosyal sermayenin hem bireysel hem de örgütsel düzeyde hedeflenen amaçlara ulaşmayı kolaylaştırdığı düşünülmektedir. Sosyal sermayenin yüksek olduğu örgüt ortamlarında iletişim ağlarının geniş ve derin olması olanakların daha fazla olmasına, güven duygusunun gelişmiş olması ise işbirliğinin ve dolayısıyla işin niteliğinin yüksek olmasına neden olmaktadır. Kısa sürede daha az emekle işi yapabilme olasılığının daha fazla olması birey ve örgütler açısından tatmin edici olacağı düşünülmektedir (Püsküllüoğlu, 2015).

Eğitim örgütü olarak okullarda ağırlık olarak bilişsel faaliyetler yürütmektedirler. Bu durum sosyal sermayenin önemini daha fazla artırmaktadır. Okul örgütlerinin girdisi ve çıktısının insan olan örgütler olması ve aynı zamanda toplumun her sınıfıyla ilişkilerin olması sosyal sermayenin oluşmasına katkı sağlayan güven, ilişki ağları gibi unsurların yanı sıra normlar, ilgi ve katılım gibi etmenlerin de olmasını zorunlu kılmaktadır. Bu sebepten dolayı okul örgütlerinin hem sosyal sermayenin içerdiği unsurları öğrenmesi hem de sosyal sermaye ile ilgili faaliyet öğelerini anlaması ile büyük bir fırsat yakalayabileceği düşünülmektedir (Namalır, 2015). Alan yazın incelemelerinde yurt içinde ve yurt dışında sosyal sermaye kavramını ele alan çeşitli çalışmalara rastlanmıştır (Barnett, 2004; Ekinci ve Karakuş, 2011; Ekinci, 2012; Günkör, 2016; Minckler, 2011; Püsküllüoğlu, 2015; Şahin, Akan ve Başar, 2014; Töremen, 2002). Ekinci ve Karakuş (2011) tarafından yapılmış bir çalışmada okul müdürlerinin sergilediği liderlik davranışlarının okulda sosyal sermayenin oluşmasındaki önemi incelenmiştir. Çalışma bulguları okul müdürlerinin sergilediği sosyal sermaye liderlik davranışlarının öğretmenler arasındaki sosyal sermayenin genel ve bütün boyutlarını anlamlı şekilde yordadığını işaret etmiştir. Destekler şekilde, okul müdürlerinin sergiledikleri liderlik yeterliliğinin yönetsel yaratıcılığı etkileyerek kolektif yaratıcılığı geliştirebileceği de ön görülebilir. Bir başka çalışmada da okullarda sosyal ve entellektüel sermaye ilişkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır (Şahin, Akan ve Başar, 2014). Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin

sosyal sermaye algıları ile entelektüel sermaye algıları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, öğretmenlerin entelektüel sermaye birikiminin başta bireysel yaratıcılıkları olmak üzere yönetsel ve toplumsal yaratıcılık üzerinde de etki göstereceğini işaret edebilir. Bunun yanı sıra okulların sosyal sermayesinin öğretmenlerin eğitim durumlarına ve buldukları okulda çalışma süresine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Günkör (2016) tarafından bir devlet üniversitesinde çalışan 355 öğretim elemanı üzerinde yapılan çalışmada, öğretim elemanlarının sosyal sermaye algıları ile eğitim ortamına ilişkin algıları arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin bulunduğu görülmüştür. Püsküllüoğlu (2015) tarafından yapılmış çalışmada ise öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin sosyal sermaye düzeylerinin yüksek olduğunu göstermiştir. Bulgular aynı zamanda okul müdürlerinin sosyal sermaye düzeylerinin öğretmenlerin eğitim durumu, mesleki kıdemine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiğine yönelik kanıtlar ortaya koymuştur. Bir diğer çalışmada Reis (2004), eğitim yöneticilerinin sosyal sermaye kavramına ilişkin bakış açılarını belirlemeyi amaç ettiği çalışmada, okul müdürlerinin sahip oldukları yeteneklerinin önem teşkil ettiğini ve bu yeteneklerin sosyal sermayenin oluşmasında ve sürdürülmesindeki önemini göstermiştir. Bulgular hem de okul müdürlerinin yeteneklerinin sadece eğitim ve öğretim ortamı için değil aynı zamanda öğrenci başarısı açısından da önemini vurgulamıştır.

Okullar sosyal sermayenin geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve işlevsel duruma getirilmesinde çok önemli bir role sahip olan örgütlerdir. Sahip olunan bu rol sayesinde okullar, insan ilişkilerinin gelişmesine, iletişim sürecinin kolaylaşmasına, nitelikli etkileşimin oluşmasına olanak sağlamakla beraber aynı zamanda nitelikli bilginin üretimine, yayılmasına; ar-ge faaliyetlerinin artırılmasına ve bireysel ve örgütsel yenileşmeye büyük katkı sağlarlar (Şahin, 2011). Bu gibi hizmetlerin başarılı bir şekilde yerine getirilmesi için örgüt çalışanlarının yaratıcılık becerisine sahip olması ve bu beceriyi kullanması beklenmektedir.

Küreselleşen dünyada, rekabet ortamında faaliyet gösteren örgütlerin hayatlarını sürdürebilmeleri için çağdaş yönetim stratejilerini öğrenip uygulamaları gerekmektedir. Bunun için en önemli şey örgütlerin yaratıcı olmak durumunda olmalarıdır. Yaratıcılık kavramının günümüzde en önemli kavramlardan biri olduğu söylenebilir. Kavramla ilgili bilimsel araştırmalar 1950'li yıllarda Guilford başkanlığında Amerikan Psikoloji Birliği tarafından başlatılmıştır (Demirci, 2007). Etimolojik köken itibarıyla yaratıcılık, Latince "creare" sözcüğünden gelmekte; "yaratmak, bulmak, yenilik yaratmak" anlamını ifade etmektedir. Kavram Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde (TDK) yaratıcılık "yaratıcı olma durumu, yaratma yeteneği" olarak tanımlanmaktadır. Tanımlanması zor olan kavramlardan biri olarak nitelendirilen yaratıcılıkla ilgili alan yazın incelendiği zaman bu kavramın eğitim, bilim, sanat, gibi çeşitli çevrelerin öne çıkardığı tanım ve yorumlarla biraz kimlik değiştirdiği görülmektedir. Örneğin, bilim adamlarına göre yaratıcılık "buluş yapma veya problem çözme" olarak tanımlanırken, eğitimciler ise yaratıcılığı "yaratıcı düşünme ve bu düşünceyi davranışa dönüştürme" endüstride ise "orijinal görüşlere ve ürünlere dönüştürme" biçiminde ifade etmektedirler. Psikanalistler ise yaratıcılığı "bilinçaltı ve bilinç çatışması ile egoya hizmet eden bir gerileme" olarak açıklamaktadırlar (Temizkalp, 2010). Yaratıcılığın en kabul görmüş tanımlarından biri

Amabile (1997) tarafından verilmiştir. Amabile'ye (1997) göre yaratıcılık her alanda yeni ve farklı fikirlerin üretilmesidir. Öztürk'e (2004) göre yaratıcılık olgusu "bilimden sanata, eğitimden iş hayatına kadar her alanda alışılmışın dışında, yeni ve yararlı fikirlerin üretilmesi" olarak nitelendirilmektedir. Yaratıcılık aynı zamanda hayal gücünü kullanabilme becerisi, önsezi yahut hüner gibi isimlendirmelerle nitelendirilmekte, bir olguya yenilik ekleyebilme, farklılık getirebilme şeklinde de açıklanmaktadır.

Son yıllarda örgütsel davranış alanında yaratıcılık, nispeten yeni bir araştırma konusu olarak ön plana çıkmaktadır. Kavram üzerine yapılan araştırmalar incelendiği zaman, yaratıcılığın daha önceki yıllarda bireysel bir eylem olduğuna ilişkin çalışmaların yapıldığı saptanırken son yıllarda ise örgütler için de bir yetenek olduğu kabul edilen ve üzerine çalışmaların yapılan bir kavram olduğu görülmektedir. Alan yazın tarandığı zaman örgütsel yaratıcılık konusunun "örgütsel yaratıcılık", "kolektif yaratıcılık", "örgütlerde yaratıcılık", "yaratıcı kolektifler", "dağıtılmış yaratıcılık" gibi farklı yapılandırılmalar üzerinde çalışıldığı söylenebilmektedir (Nisula, 2013). Cengiz, Acuner ve Baki'ye (2007) göre örgütsel yaratıcılık örgütün tüm süreçleri ile beraber örgüt birimlerinde de yaratıcı düşüncenin uygulanmasıdır. Kavram aynı zamanda ortak çalışma yoluyla hizmet ve düşünceler yaratan karışık bir sistemi açıklamaktadır.

Rekabet geliştikçe yaratıcı düşüncenin de gelişmesini şart koşan Edward de Bono benzer şeyleri daha iyi yapmanın artık yeterli sayılamayacağını, etkili örgütler oluşturabilmenin ve problemleri başarıyla halledebilmek için çok daha fazlasının gerekli olduğunu savunmaktadır. Ayrıca, çalışma hayatı, stratejik seviyede ve rekabetin fark edildiği önde gelen yaratıcı düşüncüyü gerektirmektedir (Gürüz ve Gürel, 2009). Balay'a (2010) göre örgütsel yaratıcılık yeni fikirlere ve hizmetlere geçmeyi teşvik etmekle beraber aynı zamanda öne çıkan yeni kavram ve yaklaşımların benimsenmesini ve zamanla geliştirilmesini açıklar. Bu anlamda örgütsel yaratıcılık genellikle "orijinal düşünme", "yenilik yapma", "farklılık yaratma", "bilenin ötesine geçme", "alışılmış olanı terk etme" ve bunların bir ölçüde diğeriyle paylaşma sürecidir. Yaratıcı örgütlerin yenilikle karakterize edilen ve farklı uygulamaları ile dikkat çeken örgütler olduğunu ifade eden Gürüz ve Gürel (2009) örgüt yönetimlerinin çalışanlarını sorun çözme, inisiyatif üstlenme ve yenilik getirme konularında güdüleyerek yaratıcı bir örgüt iklimi oluşturmaları ile gerçekleştirebileceğini iddia etmektedir. Yaratıcı düşünme yeteneğinin gelişmesinde okul ortamının büyük rolü bulunmaktadır. Eğitim örgütü olarak okulların toplumun beklentilerine uygun bireyler yetiştirmekle beraber aynı zamanda örgütsel yaratıcılığı desteklemeleri beklenmektedir. Yılmaz ve Izgar'a (2009) göre yaratıcı bir okulun oluşturulması için öne sürülen fikirlerin gelişime katkı sunması, okul paydaşlarının fikirlerini serbestçe ifade edebilecekleri ortamın oluşturulması ve bireysel çaba için zaman sağlanması beklenmektedir. Okullarda yaratıcılığın sağlanması için öğretmenlerin azimli, kararlı, cesaretli ve tolerans olması, özgür düşünebilmesi, geleceğe ilişkin olumlu bakış açısına sahip olması önem arz etmektedir (Marşap, 1999). Alan yazında örgütsel yaratıcılığı konu edinen farklı çalışmalar bulunmaktadır. Yılmaz ve Izgar (2009) tarafından yapılan ve ilköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin iş doyumlarının okuldaki örgütsel yaratıcılık açısından incelendiği çalışmada, okuldaki yaratıcılıkla öğretmenlerin iş doyumunu arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışma bulguları aynı zamanda okullardaki

örgütsel yaratıcılığın öğretmenlerin iş doyumunu anlamlı şekilde yordadığını da göstermiştir. Özkal (2014) tarafından yapılmış çalışma bulguları öğretmenlerin yaratıcılığı teşvik etme davranışları ile öz-yeterlik inançları arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Ayrıca, dil öğretmenlerinin zaman yönetimi ve yaratıcılık becerilerinin tükenmişlik düzeylerine olan etkisinin incelendiği çalışmada, yaratıcılığın tükenmişliğin tüm boyutları üzerinde anlamlı etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Mahmoodi-Shahrehabaki, 2015).

Alan yazın incelemelerinde hem yurt içi hem de yurtdışında örgütsel yaratıcılık kavramıyla ilişkili çeşitli çalışmaların yapıldığı görülmüştür (Chen, Zeng, Yang ve Bai, 2016; Farsi, Rezazadeh ve Najmabadi, 2013; Liu, 2015; Mahmoodi-Shahrehabaki, 2015; Piran, Aghajani, Shoghi, Rezazadeh ve Dehghan, 2012; Rasaizada, 2007; Özkal, 2014; Yılmaz ve Izgar, 2009; Yılmaz ve Sünbül, 2008). Ancak, Türkiye’de öğretmenler örnekleminde sosyal sermaye ve okul yaratıcılığı kavramlarının birlikte incelendiği çalışmalarla karşılaşılmemiştir. Bu kapsamda araştırmanın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Öğretmen algılarına göre sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık arasındaki ilişkileri incelemeyi amaç edinen bu çalışmada aşağıdaki soruların yanıtları aranmıştır:

1. Öğretmenlerin sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık görüşleri nasıldır?
2. Öğretmenlerin sosyal sermaye ile örgütsel yaratıcılık görüşleri arasında anlamlı ilişki var mıdır?
3. Öğretmenlerin sosyal sermaye algıları örgütsel yaratıcılık görüşlerinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

### Yöntem

Kamu okullarında görev yapan öğretmenlerin sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık algıları arasındaki ilişkileri inceleyen bu çalışmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Karasar (1994: 81), ilişkisel tarama modelini “iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modeli” olarak nitelendirmiş. Araştırmanın bağımsız değişkeni olarak sosyal sermaye ve bağımlı değişkeni olarak da örgütsel yaratıcılık belirlenmiştir. Bu bağlamda elde edilen veriler, nicel teknikler ile çözümlenmiştir.

### Çalışma Grubu

Araştırmada örneklem belirlemesine gidilmemiştir. Çalışma bir “iç geçerlik” çalışması olarak nitelendirilmiştir. Balcı’ya (2005: 79) göre bu tür çalışmalar değişkenler arasındaki ilişkileri çözümlenmektedir. Bu doğrultuda araştırma çalışma grubu üzerinde yürütülmüştür. Çalışma grubu, ilköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapmakta olan 297 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırma verileri Türkiye genelinde internet üzerinden hazırlanan bir form aracılığıyla öğretmenlerin e-posta adreslerine gönderilerek elektronik olarak toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 184’ü (% 62) kadın ve 113’ü (% 38) erkektir. Öğretmenlerin 79’u (% 26.6) ilköğretim, 132’si (% 44.4) ortaokul ve 86’sı (% 29) lisede görev yapmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin 124’ü (% 41.8) 5 yıl ve daha az, 101’i (% 34) 6-15 yıl ve 72’si (% 24.2) 16 yıl ve üzerinde mesleki kıdeme; 230’u (% 77.4) lisans ve 67’si (% 22.6) de lisansüstü eğitim düzeyine sahiptir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan verilerin toplanması için Sosyal Sermaye Ölçeği (Şahin, 2011) ve Örgütsel Yaratıcılık Ölçeği'nden (Balay, 2010) yararlanılmıştır. Ölçeklerle ilgili ayrıntılı bilgiler ve veri kümesinde kullanılıp kullanılmayacağına ilişkin istatistiksel sonuçlar aşağıda bulunmaktadır.

**Sosyal Sermaye Ölçeği.** Öğretmenlerin sosyal sermaye algı düzeyinin tespiti için Şahin (2011) tarafından geliştirilen 45 maddeden oluşan Sosyal Sermaye Ölçeğinden yararlanılmıştır. Likert türünde hazırlanan bu ölçek 1-5 arası derecelendirilmektedir. Şahin (2011), ölçeğin alt boyutlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği analizlerde güven ( $\alpha=.72$ ), norm ve değerler ( $\alpha=.76$ ), sosyal ağlar ( $\alpha=.77$ ), ilgi, etkileşim ve katılım ( $\alpha=.85$ ) ve bağlılık ve aidiyet ( $\alpha=.80$ ) boyutlarını içeren beş faktörlü bir yapıyı tespit etmiştir. Ayrıca açıklanan toplam varyansın % 56.83 olduğu belirlenmiştir. Güven boyutunun açıkladığı varyans % 38.70, norm ve değerler boyutunun % 6.59, sosyal ağlar boyutunun % 4.67, ilgi, etkileşim ve katılım boyutunun % 3.54 ve bağlılık ve aidiyet boyutunun da % 3.32 olduğu görülmüştür. Ölçeğin toplam Cronbach-Alpha güvenilirliği ise .96 olarak hesaplanmıştır. Mevcut araştırma veri kümesinin ilgili analizlere uygunluğunun belirlenmesi için ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri tekrarlanmıştır. Ölçeğin genel Cronbach-Alpha güvenilirliği ise .97 olarak hesaplanmıştır. Sosyal sermaye ölçeğinin yapı geçerliliği, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmiştir. Ölçeğin DFA'sına yönelik yapı geçerliliği sonuçlarının,  $\chi^2 = 2465.81$ ;  $sd = 892$ ;  $\chi^2/sd = 2.76$ ; AGFI = .70; GFI = .73; NFI = .97; CFI = .98; IFI = .98; RMR = .06 ve RMSEA = .07 olduğu görülmüştür. Modifikasyon değerleri göz önünde bulundurulduğunda S7-S11, S11-S12, S18-S19, S22-S29 ve S21-S22 maddeleri arasında korelasyon yapılması düşünülmüştür. Korelasyonun ardından uyum indekslerinin daha iyi olduğu görülmüştür. Öneriler doğrultusunda gerçekleştirilen modifikasyondan sonra;  $\chi^2 = 2198.95$ ;  $sd = 887$ ;  $\chi^2/sd = 2.47$ ; AGFI = .72; GFI = .75; NFI = .97; CFI = .98; IFI = .98; RMR = .06 ve RMSEA = .06 uyum iyiliği sonuçlarına ulaşılmıştır. İlgili değerler incelendiğinde  $\chi^2/sd$  değerinin 3'ten düşük ve NFI, CFI ve IFI değerlerinin .95'ten yüksek olması "mükemmel uyuma" işaret etmektedir. Ayrıca AGFI, GFI, RMR ve RMSEA değerleri de kabul edilebilir ölçütler arasında yer almaktadır. Son analiz sonuçlarına göre, sosyal sermaye ölçeğinin beş faktörlü yapısının bu araştırmada kullanılabilmesi görülmüştür. Aritmetik ortalamaların değerlendirilmesinde; 1.00-1.80: "Çok düşük", 1.81-2.60: "Düşük", 2.61-3.20: "Orta", 3.21-4.20: "Yüksek" ve 4.21-5.00: "Çok yüksek" olarak varsayılmıştır.

**Örgütsel Yaratıcılık Ölçeği.** Örgütsel Yaratıcılık düzeyini belirlemek için ise Balay (2010) tarafından beşli likert tipinde geliştirilen "Örgütsel Yaratıcılık Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 38 maddeden oluşmakta ve bireysel ( $\alpha=.92$ ), yönetsel ( $\alpha=.93$ ) ve toplumsal ( $\alpha=.95$ ) olmak üzere üç faktörlü bir yapı göstermektedir. Ayrıca ölçek toplam varyansın % 58'ini açıklamaktadır. Araştırma verileri doğrultusunda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri tekrarlanmıştır. Ölçeğin genel Cronbach-Alpha güvenilirliği ise .95 olarak hesaplanmıştır. DFA ile örgütsel yaratıcılık ölçeğinin geçerliliği incelenmiştir. DFA sonucunda elde edilen bulgular,  $\chi^2 = 1822.62$ ;  $sd = 662$ ;  $\chi^2/sd = 2.75$ ; AGFI = .78; GFI = .81; NFI = .95; CFI = .97; IFI = .97; RMR = .07 ve RMSEA = .07 değerlerini göstermiştir. Bu değerlere ilişkin modifikasyon önerileri değerlendirilerek uygulanmasına karar verilmiştir. Ö2-Ö3, Ö17-Ö18 ve Ö19-Ö18 maddeleri arasında ilişki kurulmuştur. Uygulamanın ardından ulaşılan veriler şu

şekildedir:  $\chi^2 = 1581.57$ ;  $sd = 659$ ;  $\chi^2/sd = 2.39$ ;  $AGFI = .80$ ;  $GFI = .83$ ;  $NFI = .96$ ;  $CFI = .97$ ;  $IFI = .97$ ;  $RMR = .06$  ve  $RMSEA = .06$ . Analiz sonucunda  $\chi^2/sd$  değerinin 3'ten düşük olması ve NFI, CFI ve IFI değerlerinin .95'ten yüksek değerler alması "mükemmel uyum" olduğunu göstermektedir. Ayrıca AGFI, GFI, RMR ve RMSEA değerlerinin de kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. Bu değerler doğrultusunda, örgütsel yaratıcılık ölçeğinin yapı geçerliliğinin sağlandığı yorumlanmıştır (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2012). Aritmetik ortalamaların değerlendirilmesinde; 1.00-1.80: "Çok düşük", 1.81-2.60: "Düşük", 2.61-3.20: "Orta", 3.21-4.20: "Yüksek" ve 4.21-5.00: "Çok yüksek" olarak kabul edilmiştir.

### Verilerin Analizi

Verilerin aritmetik ortalaması, standart sapması ve frekansı gibi tanımlayıcı istatistikler, değişkenler arası ilişkiyi incelemek için Pearson momentler korelasyon analizi ve değişkenler arasındaki yordama düzeyini ölçmek için çoklu regresyon analizi SPSS 22.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Veri kümesinin çok değişkenli analizlerin yapılabilmesi için gerekli olan sayıtları ne derecede karşıladığını belirlemek için basıklık-çarpıklık değerleri ve Q-Q grafiği incelenmiştir. Her iki değişken maddelerinin basıklık-çarpıklık değerlerinin -2 +2 arasında olduğu ve grafikte maddelerin doğrusal bir çizgi etrafında kümelendiği görülmüştür. Ayrıca değişkenler arasında otokorelasyon sorunu olup olmadığının belirlenmesi için Durbin-Watson ve VIF değerleri incelenmiştir. Durbin-Watson değeri için 1.5 ile 2.5 arasında ve VIF değerinin de .10 düşük olması yeterli olarak görülmektedir. Analiz sonucunda Durbin-Watson değeri 1.865 ve VIF değeri de .06 olarak görülmüştür. Bu bulgular gerekli sayıtların karşılandığına işaret etmektedir (Kalaycı, 2014: 8). Ayrıca ölçeklerin geçerliliği Lisrel 8.8 paket programında DFA ile sınanmıştır.

### Bulgular

#### Öğretmenlerin sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık görüşleri nasıldır ve kavramlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmakta mıdır?

Sosyal sermaye alt boyutlarının ve örgütsel yaratıcılık alt boyutlarının çeşitli istatistiksel verileri ve değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik betimsel analiz sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

*Değişkenlere İlişkisini Betimsel İstatistikler ve Korelasyon Analizi Sonuçları*

	<i>M</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
1.Güven	3.05	-	.82**	.54**	.80**	.80**	.27**	.70**	.64**
2.Norm ve değerler	3.13		-	.60**	.84**	.80**	.28**	.77**	.52**
3.Sosyal ağlar	3.17			-	.64**	.57**	.36**	.50**	.48**
4.İlgi, etkileşim, katılım	3.24				-	.85**	.40**	.70**	.64**
5.Bağlılık ve aidiyet	3.11					-	.27**	.68**	.63**
6.Bireysel	3.99						-	.30**	.36**
7.Yönetsel	3.01							-	.54**
8.Toplumsal	3.13								-
Sosyal sermaye	3.14								
Örgütsel yaratıcılık	3.46								

\*\*p<.01

Tablo 1 incelendiğinde, öğretmenlerin sosyal sermaye ( $M=3.14$ ) algıları görece orta ve örgütsel yaratıcılık ( $M=3.46$ ) algıları da görece yüksek düzeyde tespit edilmiştir. Ayrıca, araştırmaya katılan öğretmenlerin en yüksek algı düzeyine sahip olduğu boyutun ilgi, etkileşim ve katılım ( $M=3.24$ ) olduğu görülmüştür. Bireysel yaratıcılık ( $M=3.99$ ) ise örgütsel yaratıcılık boyutları arasında en yüksek algıya sahip boyut olarak saptanmıştır. Pearson Korelasyon analizi sonucunda, sosyal sermaye (bağımsız değişken) boyutlarının hepsinin, örgütsel yaratıcılık boyutları ile pozitif yönlü, düşük veya orta düzeyde anlamlı ilişkiler içerisinde olduğu görülmektedir. Sosyal sermaye ile örgütsel yaratıcılık arasındaki en yüksek düzeyli ilişkiler; güven ile yönetsel yaratıcılık ( $r=.70$ ,  $p<.01$ ), norm ve değerler ile yönetsel yaratıcılık ( $r=.77$ ,  $p<.01$ ), ilgi, etkileşim ve katılım ile yönetsel yaratıcılık ( $r=.70$ ,  $p<.01$ ) ve bağlılık ve aidiyet ile yönetsel yaratıcılık ( $r=.68$ ,  $p<.01$ ) arasında gerçekleşmiştir.

*Örgütsel sermaye boyutları örgütsel yaratıcılığın bireysel yaratıcılık boyutunu anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?*

Örgütsel yaratıcılığın bireysel yaratıcılık boyutunun yordanmasına yönelik çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

*Bireysel Yaratıcılık Boyutunun Yordanmasına Yönelik Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları*

Değişkenler	B	Standart Hata B	$\beta$	T	p*
Sabit	2.79	.16		16.99	.00
Güven	.01	.08	.01	.13	.89
Norm ve değerler	.13	.09	.15	1.42	.15
Sosyal ağlar	.17	.06	.20	2.95	.00*
İlgi, etkileşim ve katılım	.48	.10	.59	4.84	.00*
Bağlılık ve aidiyet	.15	.08	.21	.21	.05

$R=.45$   $R^2=.20$ ,  $F_{(5-291)}=14.930$ ,  $p<.05$

Tablo 2 incelendiğinde, sosyal ağlar ve ilgi, etkileşim ve katılım değişkenlerinin bireysel yaratıcılık boyutu ile manidar bir ilişki içerisinde olduğu görülmüştür ( $R=.45$ ,  $p<.01$ ). Yordayıcı tüm değişkenler, öğretmenlerin bireysel yaratıcılık boyutuna ilişkin algılarındaki varyansın toplam % 20’sini açıklamaktadır. Sosyal sermaye ölçeğinin sosyal ağlar ( $\beta=.20$ ,  $p<.05$ ) ve ilgi, etkileşim ve katılım ( $\beta=.59$ ,  $p<.05$ ) boyutları, örgütsel yaratıcılık ölçeğinin bireysel yaratıcılık boyutunun anlamlı bir yordacısıdır. Güven, norm ve değerler ve bağlılık ve aidiyet değişkenleri, bireysel yaratıcılık üzerinde tek başına anlamlı yordayıcılık göstermemektedir.

**Örgütsel sermaye boyutları örgütsel yaratıcılığın yönetsel yaratıcılık boyutunu anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?**

Örgütsel yaratıcılığın yönetsel yaratıcılık boyutunun yordanmasına yönelik çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.



Tablo 3

Yönetmel Yaratıcılık Boyutunun Yordanmasına Yönelik Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart Hata B	$\beta$	t	p*
Sabit	-.11	.17		-.69	.00
Güven	.13	.08	.11	1.60	.11
Norm ve değerler	.70	.09	.56	7.25	.00*
Sosyal ağlar	-.00	.06	-.00	-.01	.98
İlgi, etkileşim ve katılım	.06	.10	.05	.58	.55
Bağlılık ve aidiyet	.10	.08	.10	1.31	.18

R=.78 R<sup>2</sup>=.61, F<sub>(5-291)</sub>=94.420, p<.05

Tablo 3 incelendiğinde, norm ve değerler değişkeni ve yönetmel yaratıcılık boyutu arasında manidar bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (R=.78, p<.01). Yordayıcı değişkenlerin tamamı, öğretmenlerin yönetmel yaratıcılık boyutuna ilişkin açıklanan varyansın % 61'ini temsil etmektedir. Sosyal sermaye ölçeğinin norm ve değerler ( $\beta$ =.56, p<.05) boyutu, örgütsel yaratıcılık ölçeğinin yönetmel yaratıcılık boyutunun anlamlı bir yordacısıdır. Güven, sosyal ağlar, ilgi, etkileşim ve katılım ve bağlılık ve aidiyet değişkenleri manidar bir fark ortaya koymamıştır.

#### Örgütsel sermaye boyutları örgütsel yaratıcılığın toplumsal yaratıcılık boyutunu anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?

Örgütsel yaratıcılığın toplumsal yaratıcılık boyutunun sosyal sermaye tarafından yordanmasına yönelik çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4

Toplumsal Yaratıcılık Boyutunun Yordanmasına Yönelik Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart Hata B	$\beta$	t	p*
Sabit	.79	.16		4.81	.00
Güven	.44	.08	.43	5.39	.00*
Norm ve değerler	-.39	.09	.37	-4.21	.00*
Sosyal ağlar	.13	.06	.12	2.24	.02*
İlgi, etkileşim ve katılım	.37	.10	.35	3.68	.00*
Bağlılık ve aidiyet	.19	.08	.20	2.36	.01*

R=.71 R<sup>2</sup>=.50, F<sub>(5-291)</sub>=59.750, p<.05

Tablo 4 incelendiğinde, güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi, etkileşim ve katılım ve bağlılık ve aidiyet olmak üzere tüm değişkenlerin toplumsal yaratıcılık boyutu üzerinde manidar bir ilişki gösterdiği tespit edilmiştir (R=.71, p<.01). Sosyal sermayenin tüm boyutları, öğretmenlerin toplumsal yaratıcılık boyutuna ilişkin algılarındaki varyansın toplam % 50'sini ifade etmektedir. Sosyal sermaye ölçeğinin güven ( $\beta$ =.43, p<.05), norm ve değerler ( $\beta$ =-.37, p<.05), sosyal ağlar ( $\beta$ =.12, p<.05), ilgi, etkileşim ve katılım ( $\beta$ =.35, p<.05) ve bağlılık ve aidiyet boyutları ( $\beta$ =.20, p<.05), örgütsel yaratıcılık ölçeğinin toplumsal yaratıcılık boyutunun anlamlı bir yordacısıdır.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmenlerin sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık arasındaki ilişkilere yönelik algılarını inceleyen bu çalışmada ulaşılan bulgular, öğretmenlerin okullarına yönelik sosyal sermaye algılarının görece orta düzeyde ( $M=3.14$ ) olduğunu göstermektedir. Bir diğer ifadeyle öğretmenler, okul çalışanlar ile aralarında güven, etkileşim, bağlılık ve ortak normlar ve değerleri görece orta düzeyde algıladıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç benzer çalışmaların sonuçlarıyla uyumlu gözükmektedir. Bal Taştan'ın (2015) öğretmenler ve okul yöneticileri, Güngör ve Ergen'in (2014) öğretmenler ve Şahin ve Ada'nın (2013) okul yöneticilerinin görüşleri doğrultusunda inceledikleri öğretmenlerin sosyal sermaye algısı mevcut araştırma bulgularını destekler niteliktedir. Ancak bu araştırma sonuçlarının aksine, Ekinci ve Karakuş'un (2011) çalışmasında sosyal sermaye algısının görece düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda geçmiş ve mevcut çalışma sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin sosyal sermaye algıları geliştirilmesi gereken bir unsur olarak düşünülebilir. Bu çalışmada aynı zamanda sosyal sermaye boyutlarının neredeyse tamamının görece orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Güven boyutunun ise görece en düşük ( $M=3.05$ ) algıya sahip olduğu görülmüştür. Örgüte duyulan güvenin düşük olması, bağlılık ve aidiyet duygularını olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Ayrıca çalışanlar arasındaki etkileşim ve örgütsel yönetime olan katılım yollarının açık olması, çalışanların örgütleriyle özdeşleşmelerine ve kültürel değerlerin daha insani ve geliştirici olmasına hizmet edebileceği ifade edilebilir.

Çalışmada, öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık algılarının görece yüksek düzeyde ( $M=3.46$ ) olduğu tespit edilmiştir. Bireysel yaratıcılık boyutu ( $M=3.99$ ) en yüksek algıya sahip olurken yönetsel ( $M=3.01$ ) ve toplumsal yaratıcılık ( $M=3.13$ ) boyutlarının ise görece orta düzeyde oldukları görülmüştür. Bu bulgular öğretmenlerin yaratıcılık düzeylerinin artırılmasında yönetsel ve toplumsal açıdan yeterince destek görmediklerini ancak kendi yaratıcılık davranış ve tutumlarının farkında olduklarını bildikleri biçiminde yorumlanabilir. Öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık algıları Balay, Kaya ve Melik (2014), İraz ve Akyazı (2015) ve Uğurlu ve Ceylan'ın (2014) öğretmenler örnekleminde yaptıkları araştırmalarının bulguları ile uyumlu görülmüştür. Bulgulara göre öğretmenlerin yönetsel ve toplumsal yaratıcılık algılarının görece orta düzeyde saptanması geliştirilmesini gerektirmektedir. Cengiz, Acuner ve Bakı'nın (2007), çalışmasında örgütsel yaratıcılığın boyutlarından açık politika, otonomi ve esneklik, yönetim desteği ve takdir arasında en yüksek etkide bulunan boyutun yönetim desteği olduğu görülmüştür. Yönetim desteği, çalışanların motivasyonlarını olumlu etkileyerek, yaratıcılık doğrultusunda risk almalarını teşvik edebilir. Ayrıca yönetimin çalışanların düşüncelerine önem verdiğini hissettirmesi ve yeteneklerini geliştirebilecekleri bir ortamın hazırlanmasının örgütsel yaratıcılık algısının yükselmesine hizmet edeceği düşünülebilir (Andriopoulos, 2003). Mevcut araştırmadaki yönetsel yaratıcılık algısının bireysel ve toplumsal yaratıcılık algılarına göre düşük çıkmasının nedenlerinden birisi de değinilen açıklamalar paralelinde yetersiz yönetici desteği algısı olabilir. Benzer şekilde Celep'in (2004) araştırması da destek algısının düşüklüğünün çalışanların risk almaktan çekinmelerine sebep olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin bireysel yaratıcılık algılarının yüksek çıkması ise Yahyagil'e (2001) göre, bireylerin kişiliklerini psikolojik olarak diğer insanlardan daha değerli ve üstün görmelerinden kaynaklanmaktadır.

Örgütsel yaratıcılığın; bireysel ve kolektif yaratıcılığın örgütsel özelliklerle etkileşiminin sonucunda meydana geldiği belirtilmektedir (Gümüştuyu, 2004). Örgüt içerisindeki yönetim desteği, güven ve kararlara katılım düzeyi, çalışanlar arası iletişim gibi örgütsel özellikler aynı zamanda sosyal sermayenin öğeleri olarak da görülmektedir. Araştırmada öğretmenlerin bireysel yaratıcılık algıları üzerinde sosyal ağlar ve ilgi, etkileşim ve katılımın anlamlı yordayıcılar oldukları belirlenmiştir. Bulgulara göre sosyal sermaye boyutları bireysel yaratıcılığın % 20'sini açıklamaktadır. Ayrıca ilgi, etkileşim ve katılım ( $\beta=.59$ ,  $p<.05$ ) boyutunun bireysel yaratıcılık üzerinde en önemli etkiyi gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum öğretmenlerin sosyal gruplara ya da sivil toplum kuruluşu gibi birbirlerine sosyal destek sağlayabilecekleri topluluklara katılarak yaratıcılık algılarının gelişimini sağlayabilecekleri biçiminde yorumlanabilir. Ek olarak, öğretmenlerin farklı niteliklerdeki bireylerle olan etkileşimleri ve katılımcı demokratik bir anlayış içerisinde düşüncelerini ifade edebilecekleri ortamların, bireysel yaratıcılıklarını besleyebileceği düşünülebilir. Ayrıca, Ürü (2009), Peter Drucker'ın kültürel, sosyal ve çevresel unsurların örgütsel yaratıcılığı teşvik etme potansiyeli olabileceği şekilde görüşlerini de aktarmıştır. Böylece, okul ortamında, çalışanlar arasındaki etkileşim, karşılıklı tecrübelerden faydalanmayı sağlayarak farklı bakış açılarını ortaya çıkartarak, bireysel yaratıcılık algılarını olumlu etkileyebilir.

Aynı zamanda araştırmada, öğretmenlerin yönetsel yaratıcılık algıları üzerinde norm ve değerlerin anlamlı yordayıcı olduğu tespit edilmiştir. Bulgulara göre sosyal sermaye boyutları, birlikte yönetsel yaratıcılığın % 61'ini açıklamaktadır. Örgütsel kültürün öğelerinden olan normlar ve değerlerin karşılıklı fikir alışverişini, esnek çalışma yaklaşımını ve demokratik uygulamaları içselleştirmesi, okul yönetiminin teşvik edici özelliğini ön plana çıkararak öğretmenlerin yaratıcılık algılarını olumlu etkileyebileceği düşünülmektedir. Yönetsel yaratıcılığın gelişimindeki önemli etken olan okul yöneticilerin bir bakıma öğretmenlerin, diğer çalışanların ve velilerin rahat ve huzurlu bir çalışma ortamında hayat sürmelerini sağladığı söylenebilir. Ayrıca yöneticilerin hissettirmiş oldukları adalet ve saygı algısının öğretmenlerin yönetsel yaratıcılık düzeyini yükseltebileceği de düşünülebilir.

Mevcut araştırmada öğretmenlerin toplumsal yaratıcılık algıları üzerinde güven, norm ve değerler, sosyal ağlar, ilgi, etkileşim ve katılım ve bağlılık ve aidiyet olmak üzere tüm sosyal sermaye boyutlarının anlamlı yordayıcı oldukları belirlenmiştir. Bulgulara göre sosyal sermaye boyutları birlikte toplumsal yaratıcılığın % 50'sini açıklamaktadır. Ayrıca güven, norm ve değerler ve ilgi, etkileşim ve katılım boyutlarının toplumsal yaratıcılık üzerinde sırasıyla en önemli etkileri gösterdikleri tespit edilmiştir. İnsanın sosyal bir varlık olduğu göz önünde bulundurulduğunda psikolojik yönden sağlıklı olarak kabul edilebilecek bireylerin sosyal gruplar içerisine girmesi bir ihtiyaç ve gereklilik olarak düşünülebilir. Bu bağlamda toplumsal yaratıcılık algısında etkisi olan iş ortamındaki informal grupların bireylerle etkileşimi sonucunda örgütsel güvenin, bağlılığın ve aidiyet duygusunun gelişiminin bir öncülü olabileceği düşünülebilir. Özellikle bireylerin yaratıcılık algılarını etkileyen motivasyon, Bogdanoviç'e (2011) göre sağlıklı grup etkileşiminin bulunduğu ortamlarda daha güçlü olmaktadır. Okulların sosyal sermaye düzeyinin çalışanlar arası dayanışma ve olumlu okul ortamı ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu doğrultuda Koşar ve Ceylan (2016), öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık algılarını inceledikleri

çalışmasında, meslektaş desteğinin yaratıcılığın ortaya çıkmasını sağladığını tespit etmişlerdir.

Sonuç olarak öğretmenlerin sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık algılarının yeterli düzeyde olmadığı düşünülmektedir. Sosyal sermaye algısının görece orta ve örgütsel yaratıcılık algısının da görece ortadan daha yüksek düzeyde olması, okullarda çalışanlar ve paydaşlar arası ilişkilerin istenilen seviyede olmadığı düşündürmektedir. Ayrıca yaratıcılığın önemli unsurlarından birisi olarak düşünülebilecek, risk alma ve riske yönelik destek konularında öğretmenler, hem meslektaşlarından hem de yöneticilerden bekledikleri teşvik ile karşılaşmıyor olabilir. Okulların sosyal sermaye ve yaratıcılık düzeylerinin yükseltilmesi için risk almaktan çekinmeyen öğretmenlere ve bu öğretmenleri destekleyerek motive edebilecek yöneticilere ihtiyaç bulunmaktadır. Özellikle sosyal sermayenin güven boyutu ve örgütsel yaratıcılığın yönetsel yaratıcılık boyutlarına yönelik öğretmenlerin puan ortalamaları en düşük seviyededir. İlgili boyutlar bir arada değerlendirilince okulun yönetsel erkinin yeterliliğini işaret etmektedir. Bir örgüt içerisinde çalışanlar ile yönetim arasında sağlıklı iletişimin kurulması noktasında önemli unsurlardan birisi de güvenin oluşturulmasıdır. Güven ise yönetim erkinin ortaya koyduğu uygulamaların yansımada gelişebilecek bir etkidir. Bu doğrultuda okullardaki kişilerarası etkileşimi güçlendirecek, güven temelli, daha katılımcı ve demokratik bir ortamı oluşturacak yaklaşımlar geliştirilmelidir. Okulların bu yaklaşımlara sahip okul yöneticileri tarafından yönetilmesi için yönetici seçim sürecinde ilgili yasal metinlerde değişiklikler ve mevcut yöneticiler için de yoğun hizmet-içi eğitimler düzenlenmelidir. Ayrıca öğretmenlerin sosyal sermaye algılarının yükseltilmesi amacıyla öğretmen liderliğine yönelik adımlar atılabilir. Ek olarak nicel araştırma yöntemi ile irdelenen kavramların karma ya da nitel yöntemlerle incelenmesi de daha derinlemesine bulgular sunabilir. Sosyal sermaye ve örgütsel yaratıcılık kavramlarının daha geniş örneklerde ve farklı değişkenler ile arasındaki ilişkinin irdelenmesinin de alan yazına katkı sunacağı belirtilebilir.

### Kaynakça

- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: on doing what you love and loving what you do. *California Management Review* 40(1), 39-58.
- Andriopoulos, C. (2003). Six paradoxes in managing creativity: An embracing act. *Long Range Planning*, 36(4), 375-388. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(03\)00071-2](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(03)00071-2).
- Bal Taştan, S. (2015). Örgütsel güven ve sosyal adalet algısının örgütlerde sosyal sermaye yapısı ile ilişkilerinin incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 13-58. <https://doi.org/10.17494/ogusbd.51146>.
- Balay, R. (2010). Öğretim elemanlarının örgütsel yaratıcılık algıları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* 43(1), 41-78.
- Balay, R., Kaya, A., & Melik, G. (2014). Ortaokul öğretmenlerinin örgütsel yaratıcılık ile yönetsel etkililik algıları arasındaki ilişki. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(2), 439-466.
- Barnett, M. (2004) *The Effects of social capital on the academic performance and social behavior of students from parochial and public school backgrounds*. (Unpublished PhD thesis). The Claremont Graduate University, the Faculty of the Claremont Graduate University, California.

- Berber, M. (2004). *İktisadi büyüme ve kalkınma*. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Bogdanovic, M. (2011). Organizational climate and organizational efficacy in Croatian manufacturing enterprises. *International Journal of Management Cases*, 13(4), 185-190. <https://doi.org/10.5848/APBJ.2011.00126>.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2012). *Sosyal bilimler için istatistik*. 2. Baskı. Pegem Akademi, Ankara.
- Cengiz, E., Acuner, T., & Baki, B. (2007). Örgütsel yaratıcılığı belirleyen faktörler arası yapısal ilişkiler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 9(1), 98-121.
- Chen, L., Zheng, W., Yang, B. & Shuaijiao, B. (2016). Transformational leadership, social capital and organizational innovation. *Leadership & Organization Development Journal*, 37(7), 843-859.
- Demirci C. (2007). Fen bilgisi öğretiminde yaratıcılığın erişimi ve tutuma etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 65-75.
- Ekinci, A (2012). İlköğretim okullarındaki sosyal sermaye düzeyinin örgüt içi paylaşımına etkisi. *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(4), 2505-2520.
- Ekinci, A., & Karakuş, M. (2011). Okul müdürlerinin sosyal sermaye liderliği davranışlarının öğretmenler arasındaki sosyal sermaye düzeyine etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17(4), 527-553.
- Farsi, J. Y., Rezazadeh, A. & Najmabadi, A.D. (2013). Social capital and organizational innovation: The mediating effect of entrepreneurial orientation. *Journal of Community Positive Practices*, 13(2), 22-40.
- Fukuyama, F. (2000). *Social capital and civil society*. IMF Working Paper.
- Grootaert, C., & Bastelaer, T. (2002). *Understanding and measuring social capital: a synthesis of findings and recommendations from the social capital initiative*. Social Capital Initiative Working Paper 24.
- Gümüşsuyu, Ç. (2004). *Örgütsel yaratıcılık kültürü, bir iktisadi devlet teşekkülünde örnek olay çalışması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güngör, G., & Ergen, H. (2014). Kamu okullarının sosyal sermaye düzeyleri ve dezavantajlılıkları ile ilgili değişkenler arasındaki ilişki. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 65-75.
- Güncör, C. (2016). *Öğretim elemanlarının sosyal sermaye ve eğitim ortamına ilişkin alguları*. Gazi eğitim fakültesi örneği. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gürüz, D., & Gürel, E. (2009). *Yönetim ve organizasyon*. Bireyden örgüte, fikirden eyleme. (2.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İraz, R., & Akyazı, T. E. (2015, Ekim). *Örgütsel yaratıcılık modelinin oluşmasında bireysel yaratıcılık ve örgüt ikliminin etkisi: Aksaray ilinde bir araştırma*. (Tam Metin Bildiri). II. Yükseköğretim Stratejileri ve Kurumsal İşbirliği Sempozyumu. Mersin Üniversitesi, Mersin. Erişim Adresi: <http://docplayer.biz.tr/1969093-ii-yuksekogretim-stratejileri-ve-kurumsal-isbirligi-sempozyumu-22-24-ekim-2015-kabul-edilen-bildiriler.html>
- Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. 6. Baskı. Asil Yayınları, Ankara

- Karagül, M., & Masca, M. (2005). Sosyal sermaye üzerine bir inceleme. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* 1, 37-52.
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel yayın Dağıtım.
- Koşar, D., & Ceylan, Ö. Ö. (2016). Öğretmenlerin örgütsel yaratıcılığa ilişkin görüşleri. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 5-38.
- Kuşçu, M. K. (2006). *İş yaşamında sosyal sermayenin çalışanın fiziksel ve ruhsal sağlığındaki yeri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Lui, C. H. (2013). The processes of social capital and employee creativity: Empirical evidence from intraorganizational networks. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(20), 3886-3902.
- Mahmoodi-Shahrebabaki, M. (2015). Relationships between Language Teachers' Time-management Skills, Creativity, and Burnout: A Mediation Analysis. *Alberta Journal of Educational Research*, 61(1), 20-39.
- Marşap, A. (1999). *Yaratıcı liderlik*. Ankara: Öncü Kitapları.
- Minckler, C. (2011). *Teacher social capital: The development of a conceptual model and measurement framework with application to educational leadership and teacher efficacy*. (Unpublished Ed.D). The University of Louisiana, Graduate Faculty of the University of Louisiana at Lafayette, Lafayette.
- Namalı, M. M. (2015). *Okul yöneticileri ve öğretmenlere göre sosyal sermayenin okullarda kullanma düzeyi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Nisula, A. M. (2013). *Building organizational creativity – a multitheory and multilevel approach for understanding and stimulating organizational creativity*. (Unpublished Doctoral Dissertation Thesis). Lappeenranta University of Technology, Finland.
- Özkal, N. (2014). Relationships between teachers creativity fostering behaviors and their self –efficacy beliefs. *Educational Research and Reviews*, 9(18), 724-733.
- Öztürk, Ş. (2004). Eğitimde yaratıcı düşünme. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 18, 77-84.
- Piran, M., Aghajani, T., Shoghi, B., Rezazadeh, A.& Najmabadi, A. (2012). The effect of social capital on employee's creativity in the foundry industry of Iran (The case of Kaveh Industrial estate employees). *Innovation & Creativity in Human Science*, 2(1), 163-182.
- Putnam, R. D., & Goss, C. A. (2002). *Democracies in flux: the evolution of social capital in contemporary society*. New York: Oxford University Press.
- Püsküllüoğlu, E. I. (2015). *Öğretmen görüşlerine göre lise müdürlerinin sosyal sermaye düzeyleri ile öğretmenlerin tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Rasaizada, F. (2007). *Organizational creativity psychological well-being*. (Unpublished Doctor's thesis), Lund University, Sweden.
- Reis, L.P. (2004). *Building social capital in overland school division: Perspectives of educationl Leaders*. (Unpublished Master Thesis). The University of Manitoba, Faculty of Graduate Schools, Manitoba.
- Şahin, C. (2011). *Sosyal ve entelektüel sermayenin ilköğretim ile ortaöğretim okullarında kullanılma düzeylerinin okul yöneticilerinin görüşleri doğrultusunda incelenmesi*.

- (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Şahin, C., & Ada, Ş. (2013). İlköğretim ve ortaöğretim okullarında kullanılma düzeyinin okul yöneticilerinin görüşleri doğrultusunda incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(23), 131-153.
- Temizkalp, G. (2010). *Öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Töremen, F. (2002). Okullarda sosyal sermaye: Kavramsal bir çözümleme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 556-573.
- Türk Dil Kurumu (TDK). Erişim Adresi: [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr)
- Uğurlu, C. T., & Ceylan, N. (2014). Öğretmenlerin örgütsel yaratıcılık ve etik liderlik algılarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 96-112.
- Ürü, F. O. (2009). *Örgütsel öğrenmenin çalışan yaratıcılığına etkisi (ISO 500'de yer alan demir-çelik, otomotiv ve tekstil sektörlerindeki işletmelerde bir araştırma)*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yahyagil, M. Y. (2001). Örgütsel yaratıcılık ve yenilikçilik. *Yönetim*, 38, 7-16.
- Yılmaz, E. & Izgar, H. (2009). İlköğretimde çalışan öğretmenlerin iş doyumlarının okullardaki örgütsel yaratıcılık açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 8(3), 943-951.
- Yılmaz, E. & Sünbül, A.M. (2008). Okulların örgütsel yaratıcılıklarının öğretmenlerin yabancılaşma eğilimleri açısından incelenmesi. *Bildiri Özet Kitapçığı*, 2. Uluslararası Girişimcilik Kongresi 07-10 Mayıs 2008. Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi.
- Yülek, M. (1997). İçsel büyüme teorileri geliştirmekte olan ülkeler ve kamu politikaları üzerine. *Hazine Dergisi*, 6, 1-15.

## Summary

### Introduction

The concept of capital as an economic term is used in various meanings in many sectors. Any organizational, environmental, cultural, scientific, technological, human and social elements that contribute to economic growth and development are considered as capital (Berber, 2004, p. 139). Social capital is a concept that researchers have been drawing attention in recent years; it is being dealt with in different ways. Social capital is defined as the common trust relationship, social norms, social networks and values that are produced by the individuals forming the society (Kuşçu, 2006, p. 13). It is believed that social capital makes it easier to reach the goals both individual and the organizational level. Schools as educational organizations are mainly engaged in cognitive activities. This situation increases the importance of social capital.

In a globalizing world, organizations operating in a competitive environment need to learn and apply contemporary management strategies to survive. In line with this, organizations have to be creative. According to Amabile (1997), creativity is the

production of new and useful ideas in every field from science to art and education to business life. School environment has a major role in the development of creative thinking ability. It is also expected that schools will support individuals who are fit for expectations of the society and at the same time support organizational creativity.

### Method

The correlational survey method was used in this research. In this context, the data were analysed using quantitative techniques in the research. The study group consists of 297 teachers working in primary and secondary schools in the 2015-2016 academic year. The research data were collected online via the Internet using an online survey form. The Social Capital Scale (Sahin, 2011) and the Organizational Creativity Scale (Balay, 2010) were used to collect data in the study. SPSS 22.0 and Lisrel 8.8 were used in the analysis of the research data. In the analysis of the data, descriptive statistics, correlation coefficient and multiple regression analysis were performed with SPSS 22.0 package program. In addition, the validity of scales was tested with CFA in Lisrel 8.8.

### Results

In the study, it was determined that the perceptions of teachers' social capital ( $M = 3.14$ ) were relatively moderate and the perceptions of organizational creativity ( $M = 3.46$ ) were relatively high. When the correlation coefficients between the variables was examined, it is seen that all of the social capital dimensions had low or moderate, positively and significant with organizational creativity dimensions.

Social networks and interest, interaction and participation variables have a significant relationship with the individual creativity dimension ( $R = .45$ ,  $p < .01$ ). These predictive variables account for 20% of the total variance in teachers' perceptions of individual creativity dimension. At the same time, it is seen that norm and values variables have a significant relationship with administrative creativity dimension ( $R = .78$ ,  $p < .01$ ). These predictive variables account for 61% of the total variance in the perceptions of teachers about administrative creativity dimension. Finally, it is seen that all dimensions of social capital have a significant relationship with social creativity dimension ( $R = .71$ ,  $p < .01$ ). These predictive variables account for 50% of the total variance in the perceptions of teachers about the social creativity dimension.

### Discussion

In this study, findings show that the perceptions of teachers' social capital to schools are moderate ( $M = 3.14$ ). This result seems to be consistent with the results of similar studies. Bal Taştan (2015), Güngör and Ergen (2014) and Şahin and Ada's (2013) studies about social capital support the findings of the present study. In addition, it was found that the perceptions of teachers' organizational creativity were relatively highly ( $M = 3.46$ ) in the study. These findings can be interpreted as the fact that teachers do not receive sufficient administrative and social support for increasing their creativity but they are aware of their creativity behaviours and attitudes. The perception of teachers' organizational creativity were found to be consistent at various researches (Balay, Kaya and Melik, 2014; İraz and Akyazı, 2015; Uğurlu and Ceylan, 2014).

In the research, social networks and interest, interaction and participation were found to be significant predictors of individual creativity perceptions of teachers.



This can be interpreted as the way in which teachers can develop their perceptions of creativity by participating in communities as social groups or non-governmental organizations to provide social support. At the same time, it was determined that the perceptions of teachers' norms and values on administrative creativity were significantly predictive. It is considered that the norms and values of the organizational cultural items are mutually exchanging ideas, flexible working approach and internalization of democratic practices, positively affect teachers' perceptions of creativity by giving priority to the incentive feature of the school administration. As a person is a social entity, it can be considered as a necessity for individuals who can be accepted as mentally healthy to enter social groups. In this context, it can be considered that informal groups in the business environment which have an effect on the sense of social creativity may be a precursor to the development of organizational trust, commitment and sense of belonging as a result of interaction with individuals.

### **Pedagogical Implications**

There is a need for teachers who do not hesitate to take risks to raise the level of social capital and creativity in schools, and managers who can motivate these teachers by supporting them. In this regard, approaches should be developed to create a more participatory and democratic environment that will strengthen the interpersonal interaction in schools. In addition, it can be suggested that new researches with mixed or qualitative methods can provide a deeper analysis.

### **Authors' Biodata**

**Yener AKMAN** Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi bilim dalında doktora öğrencisidir. Örgütsel davranış, liderlik, yönetim felsefesi ve ileri araştırma teknikleri ile ilgilenmektedir.

**Yener Akman** is a PhD student at Division of Educational Administration at Hacettepe University. He is interested in organizational behavior, leadership, administration philosophy and advanced research techniques.

**Könül ABASLI** Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi bilim dalında doktora öğrencisidir. Araştırma alanları arasında örgütsel davranış, uluslararası kuruluşlar ve insan hakları ihlalleri bulunmaktadır.

**Könül Abaslı** is a PhD student at Division of Educational Administration at Hacettepe University. Among her research interests are organizational behavior, international organisations and human rights violations.

## Sözcük Öğretimi Üzerine Değerlendirmeler ve Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi'nin (CNRS) Görsel-Anlambilimsel Yorumu

Ertan Kuşçu<sup>1</sup>

### Type/Tür:

Theoretical Paper/Kuramsal Çalışma

Received/Geliş Tarihi: June 6/6 June 2017

Accepted/Kabul Tarihi: August 14/14 August 2017

Page numbers/Sayfa No: 287-303

### Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: [ertan\\_milas@hotmail.com](mailto:ertan_milas@hotmail.com)



### iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

### Öz

İnsanoğlu dünyaya gelir gelmez etrafında duyduğu sesleri ve sözcükleri zihnine kaydetmeye başlar. Belirli bir olgunluğa erişince edindiği bu öğeleri kullanarak isteklerini, duygularını ve düşüncelerini dile getirir, yani çevresiyle iletişim kurar. Bu bağlamda bir bireyin iletişim kurabilmesinin en etkili yolu, sözcük dağarcığının zenginliğinden geçer. Bu durum yabancı dil eğitimi içinde benzer bir biçimdedir. Eğitim kurumlarında önce öğretilecek yabancı dilin sesleri, sözcükleri ve yapısal özellikleri öğretilir, sonra öğrenenlerden edindikleri bilgilerden hareketle sözlü ya da yazılı üretimler yapmaları beklenir. Yabancı dil öğrenmenin en hızlı ve en etkili yolu, o dilin doğal çevresinde bulunmak ve o dilde iyi bir eğitim görmek olsa da yabancı dil ülkemizde eğitim kurumlarında, öğretmenler ve ders kitapları aracılığıyla öğretilmektedir. Bu nedenle, dil eğitiminin daha nitelikli olabilmesi için ders araç-gereçlerinin öğrenenlerin düzeylerine ve öğrenme ihtiyaçlarına göre hazırlanması gerekmektedir. Ayrıca eğitsel içerik görselli, renkli ve ilgi çekici bir biçimde tasarlanarak öğrenenlere sunulmalıdır. Ülkemizde Fransızca öğretim süreçleri incelendiğinde bu niteliklere göre hazırlanmış araç-gereçlere rastlamak neredeyse mümkün değildir. Bu çalışmada Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi'nce desteklenen, farklı alanlardan uzmanların Görsel-Anlambilimsel yoruma göre tasarladığı 200 sözcükten oluşan görselli sözcük öğretimi ve yazım kılavuzu (Ortographe Illustrée) tanıtılmıştır. Kılavuz; Fransızca öğrenme ve okuma güçlüğü çeken, hafızasını yitiren ve yazma yeteneğini kaybedenlere yeniden okuma ve yazmayı öğretmeyi, Fransızca öğrenenlere sözcük ve yazım kurallarını doğru bir biçimde edindirmeyi amaçlamaktadır. Kılavuzda görsellerle sunulan sözcükler, öğrenenlerin hem sözcük dağarcığını arttıracak, hem de sözcüklerin yazımını kolaylaştıracak biçimdedir. Sonuç olarak, bu tür çalışmaları teknolojik öğelerle destekleyerek ve elektronik ortama aktararak dil eğitimini daha eğlenceli ve zevkli bir nitelik kazandırmak gerekir.

**Anahtar Sözcükler:** Sözcük dağarcığı, görsel, görsel-anlambilimsel yorum, yazım kuralları.

<sup>1</sup> Yrd. Doç. Dr. Ertan Kuşçu, Pamukkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fransız Dili ve Edebiyatı, Denizli/Türkiye

Assistant Professor Dr., Pamukkale University, Department of French Language and Literature Denizli/Turkey

e-mail: [ertan\\_milas@hotmail.com](mailto:ertan_milas@hotmail.com)

ORCID ID: [orcid.org/0000-0001-9945-9943](http://orcid.org/0000-0001-9945-9943)

**Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:**

Kuşçu, E. (2017). Sözcük Öğretimi üzerine değerlendirmeler ve Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi'nin (CNRS) görsel-anlambilimsel yorumu. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(2), 288-303.

**Vocabulary Instruction in French as a Foreign Language, and Visual-Semantics Method of French National Center for Scientific Research****Abstract**

Human beings begin to acquire mother language after birth. After a certain age, they can express their wishes, feelings and thoughts by using their mother language, so they communicate. The most effective way of communicating is vocabulary, both in mother and foreign language. In schools, the sounds, words and structural elements of a foreign language to be learnt are initially taught; afterwards, learners are expected to show competence in oral or written production. To do this, it is necessary to prepare high quality foreign language teaching materials. A higher quality book should be in a colorful and engaging format with instructive visuals, appropriate to the level of learners and their learning needs. This study is concerned with the introduction of a spelling guide "Ortographe Illustrée" and with the teaching of 200 illustrated words with a visual-semantic method, developed by experts from different areas and supported by the French National Centre for Science. This guide is aimed at teaching those individuals who have difficulties in learning to read in French, or who suffer from amnesia or who have lost their ability to write in French to learn how to read and write once again, and at teaching French learners reading and writing skills properly. These words which were presented in this guide are meant both to widen the extent of vocabulary of learners and to make it easier for them to spell words. Additionally, language teaching becomes more enjoyable if such studies are supported by technological elements.

**Keywords:** Vocabulary, illustrations, visual-semantic method, orthography.

**Giriş**

En ince ayrıntısına kadar değişik yetilerle ve becerilerle donatılmış olan insanoğlu yaşamı boyunca öğrenmek, öğretmek, kendini geliştirmek, konuşmak, anlamak, çevresini değiştirerek daha üstün, daha uygar bir yaşama ulaşmak için birçok uğraş vermiştir. Bu uzun, yorucu ve serüvenli süreçte bireyler, eğitim-öğretim etkinlikleri sayesinde yetilerini daha fazla geliştirmişler ve yaşamlarını sürdürebilmek için bu bilgileri kullanmışlardır. Benzer bir biçimde eğitim süreçlerinde edinilen birikimler ve tecrübeler, toplumların eğitim politikalarını biçimlendirmiştir. Öte yandan insanoğlu her dönem farklı dilleri konuşan toplumlarla iletişime girebilmek, ticaret yapabilmek, yabancı dillerdeki yayınları okuyabilmek, sosyal ve kültürel etkileşimlerde bulunabilmek için dil öğrenmeye/öğretmeye yönelmiştir. Yine bu süreçlerin daha etkili, daha nitelikli ve daha başarılı bir biçimde gerçekleşebilmesi için de birçok çalışma yapılmıştır.

Yabancı dil eğitiminin kökeni çok eskilere dayanır. Eski çağda Roma İmparatorluğu döneminde Latince ve Grekçe; Ortaçağda Arapça ve Latince; Yeniçağda Fransızca; günümüzde ise İngilizce en çok öğretilen/öğrenilen dillerdir (Demircan, 2005, s. 17). Yaşadığımız coğrafyada geçmişten günümüze öğretimi yapılan diller Arapça, Farsça, Fransızca, Almanca ve İngilizcedir. Aynı zamanda bu diller, ana dil Türkçenin sözcük katan dillerdir.

Ülkeler arası ticari ilişkiler, kültürel aktarımlar, eğitim projeleri, askeri adımlar, bilimsel etkinlikler, teknolojik gelişmeler ve turistik faaliyetler dil öğrenme ihtiyacını her geçen gün daha da çok arttırmaktadır. Bu bağlamda Avrupa ülkelerinde dil öğretimi Avrupa Konseyi, Modern Diller Bölümü'nün hazırladığı Ortak Çerçeve Programı'na göre gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde de dil eğitiminde birlik sağlanabilmesi amacıyla bu program referans alınmakta, dil öğretim süreçleri bu programa göre planlanmakta ve yürütülmektedir.

### **Sözcük ve Sözcük Dağarcığı**

Yabancı dil bilmenin sayısız yararı vardır. Humbolt (1836), Sapir (1949), Whorf (1956) bunu ana dilden örnek vererek şöyle aktarmaktadır: "İnsanın düşünme ve dünyayı algılama biçimi kendi ana dilinin yapısı ve anlatım olanaklarıyla sınırlıdır" (Demircan, 2005, s. 18). Bu çerçevede dünyayı daha iyi algılayabilmek, gelişmeleri daha yakından takip edebilmek ve bilimsel bilgilere daha hızlı ulaşabilmek için yabancı dil bilmek/öğrenmek/öğretmek zorunlu bir ihtiyaçtır.

Bireylerin yabancı dilde kendilerini ifade edebilmelerinde ve iletişim kurabilmelerinde sözcük ve sözcük dağarcığının önemi büyüktür. Alan yazında bu kavramlar şöyle tanımlanmaktadır. Buna göre sözcük: "Anlamlı ses ya da ses birliği. Sözcük, kavram ve düşünce arasında çok yakın bir ilişki bulunur. Sözcüğü oluşturan sesler söylendiği zaman akla hemen ilgili kavram gelir." (Hengirmen, 2009, s. 336). "Bir ya da birden çok sesbirimin oluşturduğu, yazıda iki boşluk arasında yer alan, çoğu kez anlamsal bir birim oluşturan, söylemde belli bir biçimsel birlik sunan, çeşitli dizimsel kullanımlarında biçimce ya hiç değişmeyen ya da bükünlerde olduğu gibi bir bölümüyle değişim gösteren eklemli ses ya da sesler öbeğidir." (Vardar, 2002, s. 181).

Sözcük dağarcığı: "bir dilin sözvarlığı denince, yalnızca, o dilin sözcüklerini değil, deyimlerin, kalıp sözlerin, kalıplaşmış sözlerin, atasözlerinin, terimlerin ve çeşitli anlatım kalıplarının oluşturduğu bütündür" (Aksan, 2007, s. 4).

Bir bireyin öğrendiği/edindiği ilk dil, anadilidir. Okul öncesi dönemde gerçekleşmeye başlayan bu süreç alan yazında şöyle anlatılmaktadır: "Dil gibi karmaşık bir sistem birey tarafından kendi kendine ve hızla geliştirilmektedir. Okul öncesi çocukların kelime haznesinde yer alan kelimelerin hem sayısı hem tür bakımından çeşitliliği oldukça fazladır. Altı yaşından itibaren çocuğun sahip olduğu dil, okulda belli program doğrultusunda geliştirilir. Çocuğun sahip olduğu dilin zenginleştirilmesinde kelime öğretiminin önemi oldukça fazladır." (Özbay, 2008, s. 31).

Öte yandan yabancı dil eğitimi zor ve zahmetli bir süreçtir. Bu süreçte sözcük dağarcığını geliştirebilmek için o dilin güncel kullanımı yanı sıra kültüründen, tarihinden, edebiyatından, sosyolojik yapısından, mutfağından, giyim kuşamından, folklorundan, kalıp sözlerinden ve toplumsal değerlerinden haberdar olmak gerekmektedir. Bunu gerçekleştirebilmenin en doğru ve en etkili yolu, o dilin konuşulduğu yerde yaşamak ve o dilde eğitim görmektir.

### **Sözcük Öğrenme/Öğretme Biçimleri**

Rönesans döneminde pozitif bilimlerde birçok gelişme yaşanmış ve bu gelişmeler öğrenme/öğretme süreçlerini önemli ölçüde etkilemiştir. Bu dönemde öne çıkan ruhbilimsel çalışmalar dil eğitiminde belleğin önemli bir yeri olduğunu ortaya koymuş, zaman ve yer bakımından yakınlık, benzerlik, yineleme ve canlılık

düşünceleri arasındaki ilişkinin kurulmasını sağlayan çağrışımcılık (associationism) yorumunu ortaya çıkarmıştır.

Sweet (1899) ve Palmer'a (1917) göre çağrışımcılık, doğal ve dolaysız yabancı dil öğretim yöntemlerinin temelini oluşturur. Çağrışım genellikle benzerlik ya da karşıtlık yoluyla da gerçekleşir. Bu öğrenmeye göre, sözcük ve anlam öğretimi üç biçimde görülür. Bunlar:

- Yakın anlamlı sözcükler (métier, travail, profession, jobs, boulot, vb.)
- Karşıt anlamlı sözcükler (blanc: noir, beau: laid, ...)
- Bilinenlerle anlatım (Demircan, 2005, s. 108).

Çağrışımçı öğrenmede, bir sözcük ve onun çağrıştırdığı diğer sözcük, bir çağrışım çiftini meydana getirir (Demircan, 2005, s. 108; Slobin, 1971, s. 70;). Bu durumu Fransızcadan örneklemek gerekirse, "l'an; le jour; le matin; le soir" sözcüklerinin "l'année; la journée, la matinée, la soirée" sözcüklerini çağrıştırmaları verilebilir. Bu örnekler karşıt anlamlı, sesteş ve yakın sesletimli sözcükler içinde yapılabilir.

20. yy'ın ortalarına kadar dil eğitiminde dilbilgisi-çeviri yöntemi hâkim olmuştur. Bu yönetime göre yeni öğrenilen sözcükler, anlamlarıyla birlikte verilir. Daha sonraları ortaya çıkan düzvarım yöntemi, sözcük öğretiminde bazı yenilikleri de beraberinde getirmiştir. Sosyolog B. Malinowski'nin çalışmalarından etkilenen İngiliz dilbilimci J.R. Firth sözcük öğretiminde durumsal bağlam (Demircan, 2005, s. 108) kavramını öne sürmüştür ve bu yorumda bir sözcüğün anlamının söylendiği ortama ya da duruma göre ele alınması gerektiği vurgulanmıştır.

1970'lerdeki teknolojik gelişmeler ve dil öğretim yöntemlerinde yaşanan değişimler, sözcük öğretiminde yeni tekniklerin ortaya çıkmasına katkı sağlamıştır. Firth'in önerdiği durumsal bağlam yorumu, bu dönemde de geçerliliğini korumuş ve iletişim kurarken sözcüklerin bir bütün içerisinde anlam bütünlüğüyle öğrenilmesi gerektiği düşüncesi herkes tarafından benimsenmiştir (Demirel, 2004, s. 106).

Yabancı dilde yaratıcı düşünmeyi kolaylaştıran en önemli unsur, sözcük dağarcığıdır (Öner, 2001, s. 19). Başka bir deyişle yabancı bir dile hâkim olma ya da o dili etkili bir biçimde kullanabilmenin ilk şartı sözcük dağarcığını geliştirmektir.

Türkçe ve Fransızca sözcük görüntüleri, sesletimleri ve dilsel yapıları birbirinden oldukça farklıdır. İki dil arasındaki bu farklılıklar öğrenmeyi olumsuz etkileyebilmektedir. Sözcüğü, Fransızca sözcüklerin eril-dişil biçiminde ayrılması, tanımlayıcılar ve ön ad uyumları, Fransızca sözcük öğretimini zorlaştırmaktadır. Ayrıca Türk öğrenenler için Fransızca düşünme biçimleri, sözcüklerin biçimsel ve anlamsal özellikleri ve Fransızcanın yapısı öğrenmeyi zorlaştıran etmenlerden sadece birkaçıdır. Örneğin Fransızca başlangıç düzeyi yazma derslerinde sigara içmek eylemiyle ilgili bir tümce kurmak isteyen bir Türk öğrenen, ana dil Türkçenin etkisiyle "boire une cigarette" biçiminde yazdıkları görülmektedir.

Fransızca sözcük dağarcığı öğretimi üzerine yapılan çalışmalardan biri 1954 yılında C.R.E.D.I.F (*Centre de Recherche et d'Étude pour la Diffusion du Français*) tarafından yapılmıştır. Bu kurum, bir öğrencinin Fransızca konuşabilmek için ilk aşamada ihtiyacı olan sözcük sayısını 1475, ikinci aşamada ise 1609 adet olduğu ortaya koymuş ve bu ölçütlere göre "Un Niveau Seuil" adlı ders kitabı hazırlamıştır. Ülkemizde sözcük öğretimi üzerine yapılmış başka bir çalışmada okul türlerine, sınıfların donanımına, ders saatine, grupların niteliklerine, öğrenenlerin bireysel

farklılıklarına ve ilgilerine, öğrenme ihtiyaçlarına, dile yönelik tutumlarına ve öğrenenlerin yaş düzeylerine göre, bir ders saatinde öğrenilebilecek sözcük sayısı küçük yaş gruplarında ortalama 5-10, daha büyük yaş gruplarındaki öğrenciler için ortalama 20-30 sözcük (Demirel, 2004, s. 107) olduğu aktarılmıştır.

Macunová'nın (2007) da söylediği gibi yabancı dilde geniş bir sözcük dağarcığına sahip olmak hem iletişimi kolaylaştırmakta, hem de dilbilgisi açısından tümce yanlış olsa bile anlamın kolaylıkla tahmin edilebilmesine olanak sağlamaktadır. Benzer bir düşüncede Gough (2001) ne kadar çok sözcük bilirsek o kadar fazla iletişim kurabileceğimizi dile getirmiştir (aktaran Sarıgül, 2017, s. 92).

Sonuç olarak ana dilde ve yabancı dilde mükemmelleşmenin en önemli göstergelerinden biri, sözcük dağarcığıdır. Yabancı dil eğitim politikalarının, dil öğretim programlarının, yöntemlerinin ve kitaplarının temel amacı bunu mümkün kılmaktır

Dil eğitiminin temel amaçlarından biri de dört temel beceriyi geliştirmektir. Her beceri birbiriyle bağlantılıdır ve bu bağlantıyı sözcükler kurar. Çünkü bir dilde söyleneni anlamının, kendini ifade etmenin, konuşmanın ya da yazmanın ilk adımı sözcüklerdir. Aslında sözcük bilgisi sadece sözcüğün anlamını bilmek değil sesletimini, söz dizimi içindeki yerini ve anlamını da bilmek demektir (Altıkulaçoğlu, 2010, s. 39).

Micheal Lewis (1973), sözcük ve sözcük öbeklerinin öğrenenler ve öğretmenler için üretici bir kaynak olabileceğini söylerken, Pawley ve Syder (1986), bir tümceyi oluşturan sözcük ya da sözcük öbeklerinin aslında bellekte depolanmadan önce keşfedilerek öğrenilen anlamlı birimlerin parçaları olduğunu dile getirmişlerdir (aktaran Doğan, 2012, s. 425). Öte yandan sözcük öğretimi olumsuz bir biçimde etkileyebilecek noktalardan biri de, hedef dilde öğrenilen bir sözcüğün ana dilde ya da ana dilde öğrenilen bir sözcüğün hedef dilde karşılığının olmamasıdır.

Doksanlı yıllarda iletişimci yaklaşıma göre ülkemizde Fransızca öğreten yöntem kitapları temalarında kullanılan sözcükler, öğrenenlerin günlük yaşamda sıklıkla karşılaştığı ortak ilgi alanlarından (spor, sağlık, internet, seyahat, okul, sinema, vb.) seçilmiştir. Bu temalarda geçen sözcükler kitap içinde rol oyunları, kısa tiyatro gösterileri, doğaçlama etkinlikleri, grup çalışmaları, şiir okuma, şarkı söyleme gibi etkinliklerde anahtar sözcükler olmuştur. Öte yandan günümüz Fransızca öğretimi ders kitaplarında, bu etkinliklerin yanı sıra herkesin zevkle okuduğu, öğretici niteliği daha fazla olan şarkı, tekerleme, fıkra, karikatür gibi mizah öğeleri de sıklıkla yer edinmeye başlamıştır (Başkan, 2006, s. 110).

İletişimci yaklaşıma göre Türkiye'de yayınlanmış tüm Fransızca öğretimi ders kitapları (*Je Voyage en Français, Bonjour Le Français, Salut!*, vb) içerikleri üç ana başlıkta ele alınmıştır. Bunlar iletişimsel amaçlar, dilsel amaçlar ve sözcük öğretimidir. Aslında öğrenenlerin iletişim becerilerinin artması, onların sözcük dağarcıklarıyla doğrudan doğruya ilişkilidir. Çünkü bir dilde iletişim kurma, dilsel yapıların öğrenilmesiyle ve sözcüklerin kullanılmasıyla gerçekleşen bir durumdur. Bu kitapların içeriklerinde, öğrenenlerin sözcük dağarcıklarını geliştirmek amacıyla görseller yanı sıra sözcükler arası anlamsal bağıntıları gösteren (eş anlamlı, zıt anlamlı, şeffaf sözcükler, vb.) özelliklere de yer verildiği görülmektedir.

Bunun yanı sıra bu kitaplarda sözcük dağarcığını geliştirmeye yönelik başka yöntemlerde görülmektedir. Bunlar çekirdek, katmansal ve çağrışımsal yorumlardır

(Üstün, Aral ve Şahinbaş, 1997, s. 17). Katmansal yöntemde sözcükler jest, mimik, görsel ve işitsel öğelerle desteklenir ve bu dört öğenin en az iki tanesinin birleşimi gerekir (Bearne ve Wolstencroft, 2009, s. 2). Çağrışımsal yöntem ise sözcükler arası zaman, yer bakımından yakınlık, benzerlik ilişkilerinden yararlanarak sözcük öğretmeyi amaçlar (Demircan, 2005, s. 106). Çekirdek yöntemine göre sözcük öğretiminde o sözcüğün ilk ya da temel anlamı akla gelir. Öte yandan, *Je Voyage En Français 1-6* kitapları etkinliklerinde sözcük öğretiminin üç genel başlık altında toplandığı görülmektedir. Bunlar, gösterme çalışmaları, bağlamdan yararlanma ve sözlük kullanmadır.

Gösterme yoluyla sözcük öğretiminde gerçek nesnelere, fotoğraflara, resimlere, mimik ve jestlere, drama çalışmalarına başvurulur. Her yaş grubuna hitap eden en etkili öğretim biçimlerinden biridir. Fotoğraflar, grafikler, çizme resimler, şemalar, gazete ve bülten görselleri bu tekniğin malzemelerinden birkaçıdır. Bu araç-gereçler dışında sözcüğün tanımlık, eş ya da zıt anlamını vermek, sözcüğü tümce içinde kullanmak, bütün parça ilişkisine göre sözcüklerin anlamını bulmak, gerekirse ana dile başvurmak gösterme yoluyla sözcük öğretme kapsamına girmektedir.

Bağlanmadan yararlanma, bir sözcüğün anlamının söylendiği ortama göre değiştiğini öne süren bir yöntemdir. Bu yorumun temelinde İngiliz dilbilimci J.R. Firth önerdiği durumsal bağlam kavramı yatar. Bu yorumda öğrenenler, bağlamdan yararlanarak ve akıl yürüterek bilinmeyen sözcüklerin anlamını çıkarırlar.

Sözlük kullanma, bilinen ve sıklıkla kullanılan en eski sözcük öğrenme modelidir. Teknolojik olanaklar sayesinde kalın, büyük ve taşınması zor olan sözlükler, görsel ve işitsel yönden desteklenmiş uygulamalarla bilgisayarda, tabletlerde ve cep telefonlarında bile yer edinmeye başlamıştır.

Sözcük öğretiminde her sözcüğün üç çeşit anlam bağlantısı olduğu kabul edilir. Bunlardan birincisi, her sözcüğün kendi sınırları içerisinde çeşitli alt anlamlarının olduğu ve bu anlamlar arasında bağıntılar bulunduğu (Başkan, 2006, s. 112). Sözelimi, jouer: oynamak eylemi çekirdek anlamından çıkarak diğer sözcüklerle anlam ilişkisi içinde değişik anlamlara bürünür ve öğrenenlerin karşısına “jouer du saz: saz çalmak, jouer aux cartes: kâğıt oynamak, jouer au ballon: top oynamak, jouer un role: rol almak, yapmak” biçiminde çıkar. Bu sözcük öbeklerindeki jouer eylemin ortak noktası, bir nesnenin uzam içerisindeki hareketini anlatmasıdır. İkinci anlam bağıntısı: Bir sözcük ile cümle içinde bu sözcüğün yerini alabilecek aynı öbektan öbür sözcüklerle olan bağlantıdır. (Başkan, 2006, s. 112). Örneğin, Fransızca dire eylemiyle birlikte, prédire: önceden söylemek, contredire: tersini söylemek, inkâr etmek, interdire: yasaklamak, dédire: reddetmek, onaylamamak, maudire: lanet etmek, sözcükleriyle birlikte verilirse dire: söylemek” eylemi daha doğru biçimde öğrenilebilir. Üçüncü anlam bağıntısı: “anlam alanı denilen kavramı ilgilendirmektedir. Buna göre sözcükler, bir dildeki alfabe sırasına göre değil anlamları arasındaki yakınlıklara göre, öbeklere göre ayrılmalı ve sıraya konulmalıdır. (Başkan, 2006, s. 113). Sözelimi, okul günlüğü temalı bir okuma etkinliğinde geçen la classe: sınıf, la table: masa, le crayon: kurşun kalem, le livre: kitap, la craie: tebeşir, vb. gibi sözcükler bir anlam alanı oluşturur ve birlikte öğretildiğinde öğrenenin zihninde bir bütünlük içinde daha kolay hatırlanır. Bu aşamada öğrenenlerin yaş, ilgi, ihtiyaç ve dil düzeylerine dikkat edilmeli, gereksiz ve aşırı sözcük kullanımından kaçınılmalıdır.

Yabancı dil Fransızca öğretiminde sözcüklerin görüntüsel ve sesletimsel yakınlıkları sözcük öğretimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Örneğin, adapter: uyarlamak, adopter: benimsemek eylemleri hem görüntüsel hem de sesletimsel olarak birbirine çok benzemekte, vers: -e doğru, vert: yeşil, le verre: bardak; le maire: belediye başkanı, la mer: deniz, la mère: anne sözcükleri benzer bir biçimde söylenmektedir. Bu tür sözcüklerin öğretiminde görsellere başvurmak, aynı zamanda ve uzamda öğretmek doğru bir yaklaşım olacaktır.

Alan yazında sözcük dağarcığı üzerine yapılmış çalışmalardan birinde, öğrenenlerin iki türlü sözcük dağarcığına sahip olduğu ortaya konulmuştur. Birincisi, etkin veya aktif sözcük dağarcığı; insanların günlük hayatta kullandığı sözcüklerden oluşmakta, ikincisi, edilgin veya pasif sözcük dağarcığı; insanların anlamını bildiği ama kullanmadığı sözcük gruplarıdır (Güleryüz 2002, s. 13). Göğüş (1978), sözcük dağarcığı üzerine 1958'de Amerika'da yapılmış deneysel çalışmalardan birini şöyle aktarmıştır. Altı yaş grubu çocuklarda etkin söz dağarcığı 2600, edilgin söz dağarcığı 14700; 10 yaş grubunda etkin sözcük dağarcığı 5500 iken, edilgin sözcük dağarcığı 34300; 14 yaş grubunda ise etkin sözcük dağarcığı 8500, edilgin sözcük dağarcığı 62500 olarak ifade edilmiştir (aktaran Karatay, 2007, s. 145). Bu veriler, çocukların edilgin sözcük dağarcığının, etkin sözcük dağarcığından daha baskın olduğu ortaya koymaktadır.

2009 yılında ABD'de insanların zihninde işlenen günlük bilgi akışını ve sözcük girdisini belirlemeyi amaçlayan "Report on American consumers" adlı raporda, günlük yaşamda bellekte yer edinen sözcük ve bilgilerin % 41'ini televizyondan, % 27'sini bilgisayardan, % 11'ini radyodan, % 9'unu basılı ürünlerden, çok azını telefon, müzik ve bilgisayar oyunlardan (akt. Güney ve Aytan, 2014, s. 3) edinildiği aktarılmıştır.

Nation ve Waring (1997) ana dili İngilizce olan 5 yaşındaki çocukların ortalama 4000-5000 sözcük bildiklerini söylemiş ve anaokuluna giden bir çocuğun bu sayıya 1000 sözcük eklediğini aktarmıştır. Nation (2001) başka bir çalışmada İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen çocukların yılda ortalama 500 sözcük öğrendiklerini dile getirerek (aktaran Daloğlu, 2003, s. 133) sözcük dağarcıklarını arttırdıklarını ifade etmiştir.

Carter ve McCarthy (1988), Coady ve Huckin (1997), Schmidt ve Meara (1997), Singleton (1999) ve Coady (2000) yabancı dil öğretiminde işlevsel sözcük bilgisinin geliştirilmesinin önemine değinmişler ve öğrenenlerin dilsel gelişimlerinin, dilbilgisi ve sözcük öğretimine bağlı olduğunun altını çizmişlerdir (aktaran Daloğlu, 2003, s. 133).

Öğrenenlerin sözcük dağarcığını arttırmada başka bir yöntemde türetmedir. Belirli bir olgunluğa ve dil düzeyine ulaşan öğrenciler, sözcük türetme yöntemlerinin farkına vararak sözcük dağarcıklarını geliştirebilirler. Sözelimi, bildikleri sözcüklere ön ek ya da son ekler ekleyerek yeni yeni isimler, eylemler, zarflar ve ön adlar türetilebilirler, akıl yürütmeyle bu sözcüklerin anlamlarını kolaylıkla öğrenilebilirler. Böylece öğrenenler sözcükleri ve dilin yapısını daha iyi tanırlar, sözcük dağarcıklarını geliştirirler ve öğrendikleri yabancı dilde sözlü ya da yazılı üretim yaparlar.

1980'lerde birikim dilbilimi (corpus linguistics) çalışmaları sözcük öğretimine önemli ölçüde katkı sağlamıştır. John Sinclair'ın pedagojik odaklı sözlüksel bilgisayar (COBUILD) projesi bu dönemde hayata geçirilmiştir. Bu proje, İngilizce öğrenenlere



gerçek iletişim ortamlarında karşılaşılabilecekleri olası durumlarda kullanılan sözcükleri teknolojik araçlarla öğretmeyi amaçlamıştır (Doğan, 2012, s. 425).

Sonuç olarak, sözcük öğrenme/öğretme/edinme yöntemleri farklı farklı olsa da amaçları aynıdır. Bu çerçevede ülkemizdeki yabancı dil sınıflarında sözcük öğretiminde izlenen ortak yollar şöyle sıralanabilir:

- Sözcük öğretirken gerçek nesnelere ya da numuneler gösterilmelidir,
- Sözcük öğretirken jest ve mimiklere de başvurulmalıdır,
- Açıklamalar mümkün olduğunca yabancı dilde yapılmalıdır, öğrenmeyi kolaylaştırmak için eş anlam, zıt anlam, yakın anlam, türetme yoluyla sözcükleri anımsatma, vb)
- Sözcüklerin anlamını okudukları ya da duydukları bir metinden çıkarmaları sağlanmalıdır,
- Sözcük öğretirken görsel araçlar kullanılmalıdır (dergi, gazete, resim, poster, afiş, çizgi resimler, vb.) (Demirel, 2004, s. 107)

### Görsellerle Sözcük Öğretimi

Görseller, ders kitaplarının en eğlenceli, en ilgi çekici ve en öğretici öğelerindedir. Bu durum yabancı dil öğretimi ders kitapları için daha da önemlidir. Çünkü metnin, diyalogun ya da sözcüğün içeriği hakkında öğrenenlere bilgi verir, onların derse ilgisini çeker ve onları motive eder. Bu bağlamda görseller, hem öğrenmenin kalıcı olmasını sağlar, hem de diyalog ya da metinlere açıklayıcı, tamamlayıcı bir nitelikler kazandırır.

Öte yandan ders kitapları, öğrenenlerin her daim başvuru kaynağıdır. Bu nedenle içerik, öğrenenlerin yaş, dil ve ilgi düzeylerine göre tasarlanmalıdır. Yani eğitsel içerik bilimsel, kültürel ve dilsel açıdan her ne kadar iyi hazırlırsa hazırlansın, öğrenenle kitap arasındaki iletişimi sağlayan görsel öğeler eksik olduğunda amaçlanan kazanımlar edinilemez (Doyran, 2003, s. 37). Sonuç olarak yabancı dil eğitiminde görsellerin önemi ve yararları saymakla bitmez ve en yalın biçimiyle görseller kitaba canlılık, akıcılık ve ilgi çekicilik katar, sözcüklerin daha kolay öğrenilmesine yardımcı olur, öğretmenin işini kolaylaştırır, sözcüklerin akılda daha kalıcı olmasına katkı sağlar.

Sözcük öğretiminin daha verimli bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için sözcük ya da tümcelerin görsellerle sistemli biçimde düzenlenerek ikonografik bir sistem içerisinde öğrenene sunulması gerekir. Aslında bu düşüncenin temelinde Piaget'in birbirini izleyen ve dört dönem olarak belirlediği, Bruner'in ise üç evrede incelediği zihinsel gelişim kuramı gelir. Bruner, bu durumu "enaktif düşünme evresi, ikonik düşünme evresi ve simgesel düşünme evresi" (Köksal, 2004, s. 106) olarak ifade etmiş ve görsellerin bu üç zihinsel evreye göre tasarlanması gerektiğini söylemiştir. Ayrıca, Piaget ve Bruner'e göre gerek sözcükleri gerek tümceleri açıklamak için tasarlanan görseller, öğrencinin zihinsel gelişimini destekleyecek bir düzende sıralanmalıdır.

Piaget ve Bruner dışında, Nichol'da ders kitaplarında kullanılabilecek görsellerin iki boyutu olması gerektiğini öne sürmüştür. O'na göre, yapıları ve sözcükleri görselleştirerek sunmak, öğrenenlerin bakış açılarını ve kendilerini ifade etme becerilerini geliştirir. Nichol bunu, ikonik sunum olarak adlandırmıştır. İkincisi ise, öğrenenlerinin bilgi ve anlayışlarını geliştirmek için görsel kaynaklar üzerine

çalışmalar yapmak gerektiğidir (aktaran Köksal, 2004, s. 107). Öte yandan, Nolen ve Goetz’de sözcük öğretiminde görselleri üç biçimde sınıflandırmıştır. Bunlar; “süsleyici resimler, açıklayıcı resimler ve metni tamamlayıcı resimlerdir” (Akgün, İrfaner, Taşcıoğlu ve Tura, 1962, s. 143; Köksal, 2004, s. 107).

Süsleyici resimler, sözcüğü ya da konuyu açıklamaz. Bunun yerine, sözcüğün ya da konunun simgesel yönünü ele alır. Öğrenenler sözcüklerle, metinlerle, şarkılarla, şiirlerle vb. etkinliklerle birlikte sunulan görsel(ler) sayesinde düşsel güçlerini geliştirirler, konuların içeriğini daha iyi bir biçimde öğrenirler (Köksal, 2004, s. 107). Görseller çoğunlukla hikâyelerin bir anını ya da belirli bir sürecini anlatır. Süsleyici resimler ders kitaplarından çok, kütüphane kitaplarında bulunur. Ayrıca, bu tür resimlerin yabancı dil ders kitaplarındaki yerinin, sanatsal değerinin ve öğrencilerin hayal güçlerini harekete geçirme bakımından oldukça önemlidir. (Akgün vd., 1962, s. 145).

Açıklayıcı resimler, okuma parçalarında geçen sözcükleri açıklayan resimlerdir. Metinleri açıklayıcı özellikleri vardır ve anlam çözücü resimler olarak da bilinirler (Akgün vd., 1962, s. 145; Köksal, 2004, s. 107). Sözelimi, sigaranın zararlarını anlatan tümce ya da metinlere eşlik eden görseller bu grupta yer alır. Koşan, yürüyen, düşen ya da dans eden biri açıklayıcı resimlerle kolayca anlatılabilir.

Metni tamamlayıcı resimler, öğrenenlerin ilk kez öğrenecek oldukları bir konuyu, bir temayı, bir başlığı veya bir sözcüğü açıklamada kullanılan görsellerdir. Bu tür resimler, öğrenenlerin tecrübelerini arttırırken hiç bilmedikleri durumları da öğrenmelerine yardım eder. Sözelimi, ilkçağı konu alan bir okuma parçasında bazı nesnelere anlatırken bu resimlere başvurulabilir. Dolayısıyla bu tür resimler sayesinde bir metin daha çekici, daha kolay ve daha anlamlı hale getirilebilir. Böylece görseller okuma parçalarını, öğrenenin ilgisini çekecek ve arttıracak biçimde süsler (Akgün vd., 1962, s. 145; Köksal, 2004, s. 108-109).

Türkiye’deki çalışmalar dışında Fransa’da da yazım kuralları ve sözcük öğretimi/öğrenimi konusunda çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazılarında Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi’nin (CNRS) katkısı vardır. 1939’da kurulan Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi, Milli Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim ve Araştırma Bakanlığı bünyesinde bilimsel ve teknolojik araştırmalar yapan bir kamu araştırma kurumudur. Yaklaşık olarak 3,5 milyar avro bütçesi ve 30 bin civarında çalışanıyla, 10 enstitüsü bulunmaktadır. Kurumun amacı, bilgi üretmek ve bu bilgiyi toplumun hizmetine sunmaktır (CNRS, 2017).

Araştırma Merkezi’nin katkısıyla çeşitli alanlardan uzmanlar (Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi araştırma müdürü, konuşma tedavisi uzmanı ve nöropsikolog Sylviane Valdois; konuşma tedavisi uzmanı ve nörolojik dersleri öğretmeni Marie-Pierre de Partz; nöropsikoloji profesörü Xavier Seron; çizim/grafik tasarım uzmanı Michel Hulin) tarafından görsel-anlambilimsel (visuo-sémantique) yönteme göre 200 sözcükten oluşan Görselli Yazım Kılavuzu (Ortographe Illustrée) hem sözcük hem de yazım kurallarını öğreten materyallerdir.

Bu kılavuzun içeriğinde yer alan 200 sözcük, öğrenenlerin güncel yaşamda sıklıkla kullandığı ve yazarken sorunlar yaşadığı sözcüklerdir. Hem tıp alanında hem de yabancı dil eğitimi alanında kullanılmaktadır. Tıp alanında özellikle hafızasını yitirmiş bireylerin tedavisinde kullanılmaktadır. Eğitim alanında da Fransızca öğrenme ve okuma güçlüğü çeken bireylere doğru yazma yeteneğini

(dysortographique) kazandırmak, Fransızca'yı yabancı dil olarak (birinci ya da ikinci) olarak öğrenenlerin sözcük dağarcığını geliştirmek için kullanılmaktadır.

İlk olarak 1992'de Partz, Seron ve Linden tarafından sarsıntı sonucunda beyni hasar gören ve hafızasını yitiren bir yetişkinin tedavisinde uygulanmıştır. Hastaya bu sözcükler gösterilmiş ve ardından tekrarlar yaptırılmış, sonra sözcükleri (görselli yazı biçiminde) yazmaları istenmiştir. Daha sonraki süreçlerde dikte alıştırmalarına geçilerek sözcüklerin yazımı tekrar öğretilmiştir (Valdois, De Partz, Seron ve Hulin, 2003, s. 3).

Okuma ve yazma etkinliklerinde Fransızca yazım kuralları tam olarak uygulayamamak birçok öğrenen için can sıkıcı bir durumdur. Yani Fransızcanın sesletimi ve bunun yazıya aktarımı öğrenenlerin her zaman sorun yaşadıkları konulardandır. Örneğin, C sesi bazı sözcüklerde K, le camion: [kamjõ]; le crayon: [kʁejõ] biçiminde okunurken, bazı sözcüklerde S, cinq: [søk]; le cirque: [sirk] biçiminde okunmaktadır. Bu durum öğrenenlerin sözcükleri yanlış okumalarına ve yazmalarına sebep olmaktadır.

Fransızca aksanlar, yan yana gelen sesli ya da sessiz harfler öğrenenlerin en çok zorlandığı diğer öğelerdendir. Örneğin, Fransızca ölçek ve merdiven anlamlarına gelen l'échelle: [e.ʃel] sözcüğü, öğrenenlerin yazımında en çok hata zorlandıkları sözcüklerdendir ve çoğunlukla bu sözcüğü tek "l" sesiyle yazmaktadırlar.

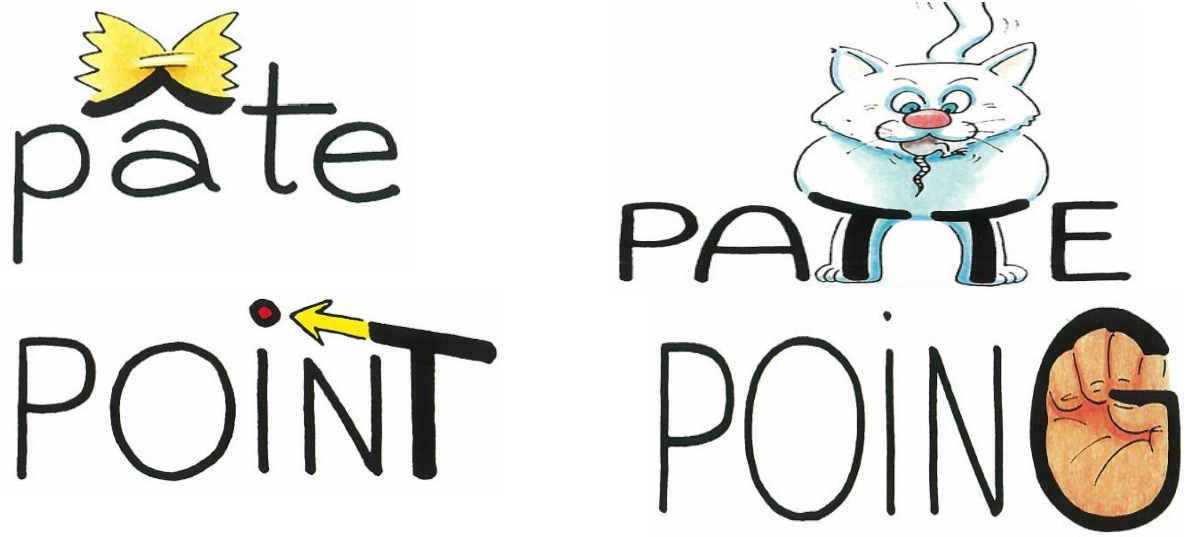
Benzer bir biçimde Fransızcanın yazımını zorlaştıran başka bir konu da eşsesli sözcüklerdir. Kılavuzda sesletimi aynı olan (tanımlığıyla birlikte) kova: leseau:[so]; atlama: le saut:[so]; mühür: le sceau:[so]; aptal: le sot:[so] fakat farklı anlamlara sahip olan bu sözcüklere de yer verilmiştir. Yine, Fransızca kraliçe: la reine: [ʁen] ve ren geyiği: le renne: [ʁen] sözcüklerinin sesletimleri aynı (tanımlıkları farklı) ve yazımları birbirine yakındır. (Şekil 1) Bu tür sözcükler metin, diyalog ya da tümce içerisinde okunduğunda durumsal bağlam yorumu çerçevesinde kolaylıkla anlaşılabilen fakat Fransızca öğrenmeye yeni başlayanlar için dikte/yazma etkinliklerinde çoğunlukla yanlış biçimde yazılabilmektedir. Bu kılavuz sayesinde öğrenenler bu sözcükleri ve onların yazımlarını kolaylıkla öğrenirler.



Şekil 1. « La reine » ve « Le renne » sözcüklerinin görsellerle yazımı (Valdois vd., 2003, s. 149-150).

Öte yandan Fransızca da sözcükler tanımlayıcısıyla birlikte öğrenildiğinde her ne kadar sesletimi ya da yazımı benzese bile bu tür sözcüklerin karıştırılma olasılığı daha düşüktür. Bu nedenle isimleri öğrenirken/öğretirken tanımlayıcısıyla birlikte öğrenmek/öğretmek en doğru yöntem olacaktır.

Yazımı sıklıkla karıştırılan sözcük ikililerinden birkaçı, Görselli Yazım Kılavuzunda şöyle yer almaktadır. La p te: [pat] (hamur işi, makarna) ve la patte: [pat] (pençe, ayak): le point: [pwε] (nokta) ve le poing: [pwε] (yumruk) (Şekil 2).



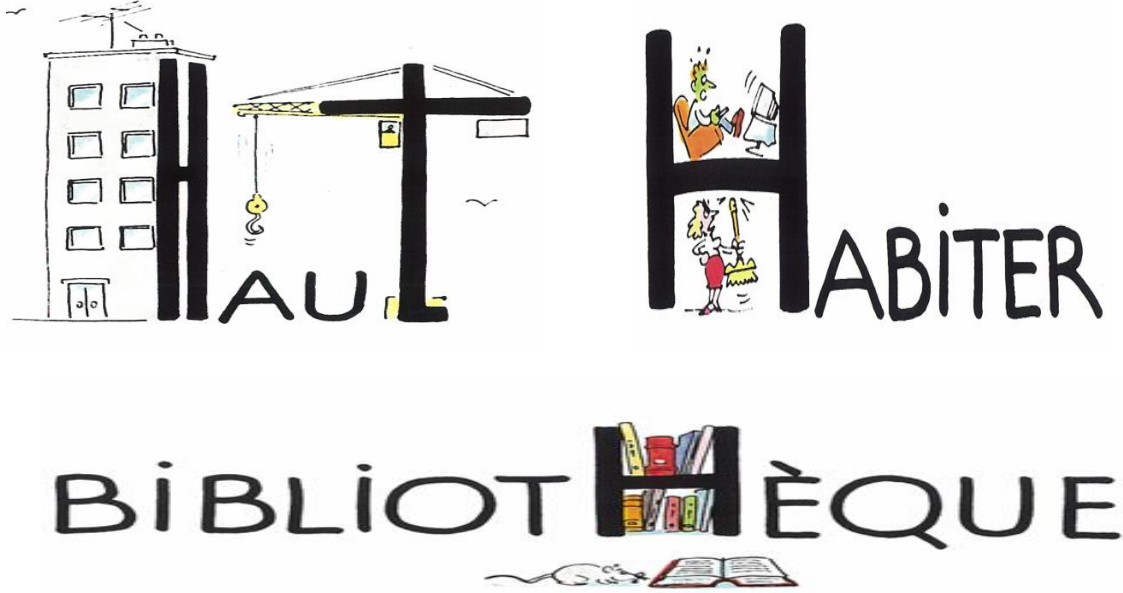
Şekil 2. "la p te;la patte" ve "le point;le poing" sözcüklerinin görsellerle yazımı (Valdois vd., 2003, s. 128-139).

Bu sözcüklerin anlamlarıyla ilişkili bir görüntüyle sunulmaları doğru biçimde öğrenilmelerine ve akılda kalıcı olmalarına yardımcı olacaktır. Sözcüklere eşlik eden tüm görseller renkli, eğlenceli, albenili ve basit çizimlerle şöyle gösterilmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Sözcüklerin görsellerle yazımına örnekler (Valdois vd., 2003, s. 66-192).

Yabancı dil eğitiminde sözcük öğrenmek/öğretmek için birçok yöntem denemek gerekir. Kılavuzda, okunmayan h" sesi ile ilgili sözcüklere de yer verilmiştir. Bu sözcükler "yüksek: haut:[o], haute:[ot] ; ikamet etmek: habiter:[abite]; kütüphane: la bibliothèque:[biblijoték]" görsellerle aşağıdaki gibi yazılmıştır (Şekil 4).



Şekil 4. "Haut,e; habiter; bibliothèque" sözcüklerinin görsellerle gösterimi (Valdois ve diğ., 2003, s. 24-87).

İletişim kurma becerisi, sözcük bilgisi ve dilsel yapıların edinilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda Görselli Yazım Kılavuzu, hem sözcük hem de yazım kurallarının öğretimi için örnek bir materyaldir ve Avrupa Konseyi Ortak Başvuru Metni dil düzeyleri kaynak alınarak öğrenenlerin ilgi, yaş ve dil düzeylerine göre bu tür tematik materyallerin hazırlanması gerekir. Ayrıca Görsel-Anlambilimsel yöntem, sözcükleri ve bu sözcüklerin yazımını görsellerle öğrettiği için öğrenenlerin mekanik sözcük tekrarı yapmalarını önemli ölçüde azaltır. Sonuç olarak, bu tür materyaller teknolojik yönlerden daha da geliştirilerek öğrenenlere sunulursa yabancı dil eğitimi daha eğlenceli, daha zevkli ve daha kalıcı bir biçimde gerçekleşir.

### Sonuç

Yabancı dil öğretiminde eğitim materyallerinin hazırlanması bir derginin, bir gazetenin ya da bir ansiklopedinin hazırlanmasından hem daha zor, hem daha karmaşıktır. Çünkü bu kaynaklar öğrenenlerin yaş, ilgi, dil düzeylerine ve öğrenme hedeflerine göre birçok alandan uzmanın görüşü ve dokunuşu çerçevesinde özenle hazırlanmalıdır. Çünkü bir öğrenen, bir kitabı eline aldığı anda ilk baktığı o kitabın görselleri, karikatürleri, kapağı, tabloları ve kâğıdın kalitesi gibi öğelerdir. Bu durum öğrenenlerin kitaba ve derse yönelik tutumlarını önemli ölçüde etkiler.

Yabancı dil eğitimi alan yazınında sözcük öğretiminin önemli bir yeri vardır. Bu durum ders kitaplarında değişik biçimlerde gözlemlenmektedir. Bazen bir okul günü, bazen bir piknik, bazen müze ziyareti, bazen de ulaşım araçları gibi tematik etkinliklerle sözcük öğretimi gerçekleştirilmektedir. Görselli Yazım Kılavuzunda tüm

bu alanlardan seçilen sözcüklerin görsellerle öğretilmesi amaçlanmıştır. Öte yandan görsellerle sözcük öğretmek, yabancı dil eğitiminde yeni bir durum olmamakla birlikte her yaklaşımda ya da her yöntemde değişik biçimlerde görülmektedir. Görselli Yazım Kılavuzunda karikatürize edilen sözcükler öğrenenlerin zihninde kolaylıkla yer edinebilecek niteliktedir. Aslına sözcüklerin öğrenilmesi ve akılda kalıcı olması onların ilk olarak nasıl öğrenildiğiyle ilişkilidir. Çünkü okuma parçasında ya da diyalogda geçen bir sözcüğün anlamı sözlükten bakıldığında akılda daha az kalıcı olmaktadır, aynı sözcüğün görsellerle sunulduğunda akılda daha kalıcı olmaktadır.

Sonuç olarak görsellerle sözcük öğretmek, öğrenenlerin yabancı dili daha zevkli, daha kalıcı ve daha eğlenceli biçimde öğrenmelerine yardımcı olur. Hatta her daim hatırlanacaklar ve yazımları daha kolay olacaktır. Bu konuda Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi (CNRS) ve diğer alan uzmanlarının görsel-anlambilimsel (visuo-sémantique) yönteme göre hazırlanmış olduğu 200 sözcükten oluşan Görselli Yazım Kılavuzu sözcük ve yazım kuralları öğretiminin en güzel örneklerinden biridir. Görselli, renkli, sesletimli, öğretici ve albenili biçimde hazırlanan bu tür materyallerin sayısı arttırılmalı, sözcük öğretiminde öğrenen odaklı yeni yeni yorumlar geliştirilmeli ve denenmelidir.

### Kaynakça

- Akgün, A., İrfaner, F., Taşçıoğlu, R. ve Tura, S. (1962). *Eğitim malzemelerini hazırlamada yazarın el kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Aksan, D. (2007). *Her yönüyle dil ana çizgileriyle dilbilim*. Ankara: TDK Yayınları.
- Altıkulaçoğlu, S. (2010). Yabancı dil sınıflarında eşdizimli sözcük öğretimi ve anadilin rolü. *Dil Dergisi*, 148, 37-52.
- Bearne, E., & Wolstencroft, H. (2009). *Visual approaches to teaching writing: Multimodal literacy*. 5-11. Los Angeles, Singapore, Washington DC: Sage Publications.
- Daloğlu, A. (2003). *Yabancı dil eğitiminde yeni yöntemler ve yaklaşımlar*. İ. Erdoğan (Ed.), *Türk Eğitim Sistemi'nde Yabancı Dil Eğitimi ve Kalite Arayışları sempozyumu bildiriler kitabı* (ss. 131-138). İstanbul: Özyurt Matbaacılık.
- Demircan, Ö. (2005). *Yabancı-dil öğretim yöntemleri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Demirel, Ö. (2004). *Yabancı dil öğretimi*. (2. bs). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Doğan, C. (2012). *Sistemik yabancı dil öğretim yaklaşımı ve yöntemleri*. (1. Bs.). İstanbul: Ensar Neşriyat.
- Doyran, Y. (2003). *Ders kitaplarının tasarım ve resimleme sorunları*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Güleryüz, H. (2002). *Yaratıcı çocuk edebiyatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Hengirmen, M. (2009). *Dilbilgisi ve dilbilim terimleri sözlüğü*. (3. bs.). Ankara: Engin Yayınevi.
- Güney, N., & Aytan, T., (2014). Aktif kelime hazinesini geliştirmeye yönelik bir etkinlik önerisi: Tabu. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 617-628.
- Karatay, H. (2007). Kelime öğretimi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 141-153.
- Köksal, H. (2003). *Ders kitaplarında görsel materyaller*. Leyla Küçükahmet (Ed.), *Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu*. 106-114. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Öner, N. (2001). *Yabancı dilde eğitim: Tartışmalar, dil ve düşünce*. (Sempozyum Bildirileri). Türk Yurdu Yayınları. Ankara: Gökçe Ofset.
- Özbay, M. (2008). *Türkçe öğretimi kaynakçası* Ankara: Öncü Kitap.

- Report. (2009). *Report on American consumers*, San Diego: Global Information Industry Center. University of California.
- Sarıgül, E. (2017). Yabancı dil öğretiminde sözcük öğretimi ve öğrenimi sürecine genel bir bakış, *The Journal of Academic Social Science Studies*, 54. 91-104. Doi Number: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS6940>
- Slobin, D. J. (1971). *Psycholinguistics*. (2. bs.). Glenview: III Scott, Foresman.
- Üstün O., Aral Ü., & Şahinbaş H. (1997). *Je voyage en français 4*. Öğretmen kitabı. (1. Baskı) İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Vardar, B. (2002), *Açıklamalı dilbilim terimleri sözlüğü*, 1. Baskı. İstanbul: Multilingual.
- Valdois S., De Partz M.-P., Seron X., & Hulin M. (2003). *Orthographe Illustrée*. Paris: Ortho-Editions.
- Le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Présentation. Erişim adresi: <http://www.cnrs.fr/>

### Summary

Nowadays, there are many studies on foreign language teaching and learning in the globalizing world. One of them is about the teaching and learning materials; namely, course books. Their targets are to facilitate language instruction, but the preparation of foreign language teaching or learning materials is more difficult and more complicated than the preparation of a magazine, a book or an encyclopaedia. This is because due to the target group and the learning objectives, course books should be prepared more carefully and effectively and be more instructive. Therefore, while preparing foreign language course books, opinions of many experts, such as teachers, painters, psychologists or printmakers are taken into account. In fact, when a learner picked out a foreign language course book, he firstly looks at its visuals elements, such as pictures, charts, tables, colours and its cover quality. As a result, these items have a positive impact on them. Moreover, these items set up the relation between the book and learners.

Vocabulary is one of the first and the most important step in language learning and teaching. This paper aims to show the methods used for vocabulary instruction from the past to the present. One of the most ancient key strategies to teach a new word is the use of "definition" of the word. Defining the meaning of a new word in the foreign language may be very handy; sometimes learners can more easily guess these words' meaning from the context. Again, they frequently refer to dictionaries.

The use of "realia" is a different method frequently used in almost all areas of education for the purpose of teaching foreign vocabulary. Real objects or their models are used effectively for illustrating the meaning of a new word. Teachers can utilize realia to strengthen learner's associations between words for everyday objects and the objects themselves.

The "context of situation" proposed by Firth ranks high among the most popular methods of vocabulary teaching. When learners hear or read a dialogue or text, they can easily guess the meaning of an unknown word from the wider context because the context makes the situation clearer. This in turn helps make clear the meaning of the new word far more quickly. This practice saves time and develops an intensive reading habit and better comprehension.



It is also possible to teach vocabulary effectively by establishing comparisons between the “antonyms” and the “synonyms”. If possible, the teacher tells his/her students the synonyms and antonyms of the new words in the text. This ensures that the meaning of the word can be easily comprehended. This helps the learners to understand the different layers of meaning of a word. As a result, synonyms and antonyms help to enrich a learner's vocabulary and provide alternative words instantly.

The use of “pictures” is a highly successful method for teaching vocabulary. Pictures of many types and colours can be used successfully to show the meaning of words and sentences in class activities. Handmade pictures or photos can also be used as there is no need to be very artistic, but they must be prepared according to the learners' language level and age. Drawings can also be used to explain the meaning of things, actions, qualities, and relations.

Foreign language vocabulary can also be taught in a playful manner with the “dramatization” of the words. This method can be practiced comfortably by the teacher in the class. Many words and situations can be dramatized or demonstrated. There are different kinds of methods for practicing new words, such as word association and playing games. As a result, various methods have been applied to word teaching in each term and these methods aimed to teach words according to learners' age, interest, language levels and learning needs.

In France, there are some institutions that contribute to instruction in French as a foreign language. One of them is “French National Center for Scientific Research”. Sylviane Valdois (speech therapist, neuropsychologist and director of research at this institution) and her team prepared a book named “Ortographe Illustrée”, published by OrthoEdition. This book offers 200 illustrated words in color (70 homophones of them) with drawings incorporated to allow the learners to memorize the use of spelling words as visual-semantic method. It also teaches illustrated spelling and to help memorize commonly confused spellings. The contents of this book were chosen from the words frequently used in daily life. Also, it is used in the medical field. In particular, it was firstly prepared for the individual who has lost his memory and to reteach the spelling of these words, has a learning disability (dysorthographie, dyslexie) and wants to learn French as a foreign language.

French is not one of those languages whose words can be pronounced as they are written. For this reason, French learners in Turkey have several difficulties in writing and reading. Furthermore, a French word can be variously intonated according to a couple of criteria: These include accents too (e.g., cédille ç, accent aigu é, accent circonflexe ê, accent grave è, accent tréma ë), “h” (aspiré and muet) as the unpronounced sound and final consonants. French accent markers can completely change the pronunciation of a word. The same letter in two different words can be pronounced differently and this makes both reading and writing difficult. With it, a typical Turkish learner would usually forget that he or she should not pronounce the initial “h” of the word “homme” and pronounces it as [ɔm]. Similarly, a Turkish learner would frequently leave out one of the two “l”s while writing out the word “échelle” because it is pronounced with one “l” only in daily speech.

This book helps learners develop particular strategies by providing specific examples. For example, some illustrations are used to work with homonyms. This is

the case with the words "la reine [ʁɛn]: queen" and "le renne [ʁɛn]: reindeer". Illustrations can also help teach the meanings of certain words. Also, all these words are the words that learners often need to use in their daily lives.

With the visuo-semantic approach, spelling and vocabulary have become a moment of pleasure in the classroom. After a short time of a work in visual-semantics "Ortographie Illustrée", learners' visual memory of words is more powerful and a learner must see an average of several times a word to record it orthographically.

With the visual-semantic approach, learner enormously reduces the mechanical repetition of the words as they learn these words by using images. But, learners must not forget to re-evoked the words so that they are kept in memory.

As a result, with an increase of such examples as "Ortographie Illustrée," teaching French vocabulary and orthography is expected to be more joyous and more enjoyable for most of the learners. This is because these kinds of course tools are very important for anyone who is learning a new foreign language. With a good course tool, learners can find out easily how to write and pronounce. It is necessary to increase such examples by adding new features (sound, interactivity, etc.) to materials such as "Ortographie Illustrée".

#### Author's Biodata

**Dr. Ertan Kuşçu** is an assistant professor at the Department of French Language and Literature, the Faculty of Arts and Letters at Pamukkale University, Denizli/Turkey. He received his PhD in French Language Teaching at Gazi University. He is currently teaching courses at graduate and undergraduate levels at Pamukkale University. His research interests are foreign language teaching, language teaching methods, course books.

**Dr. Ertan Kuşçu** Pamukkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fransız Dili ve Edebiyatı Bölümünde öğretim üyesidir. Doktorasını Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fransız Dili Eğitimi üzerine yapmıştır. Halen Pamukkale Üniversitesi, Fransız Dili ve Edebiyatı Bölümü'nde lisans ve lisansüstü dersler vermektedir. Çalışma alanları yabancı dil öğretimi, yabancı dil öğretim yöntemleri ve ders araç-gereçleridir.

## Doğrudan ve Dolaylı Öğretim Stratejilerinin Kullanımına İlişkin Değerlendirici Durum Çalışması

Meryem Özdemir<sup>1</sup>

Durmuş Kılıç<sup>2</sup>

### Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi: August

10/10 Ağustos 2017

Accepted/Kabul Tarihi: September

22/22 Eylül 2017

Page numbers/Sayfa No: 304–327

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar:

[meryem.ozdemir@atauni.edu.tr](mailto:meryem.ozdemir@atauni.edu.tr)



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication./Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

### Öz

Bu çalışmada; öğretmen adaylarının doğrudan ve dolaylı öğretim modeli ve stratejilerini ne kadar kullandıkları ve bu stratejilerin ne düzeyde etkili olduğunu belirlemek amaçlanmıştır. Nitel araştırma kapsamında yürütülen çalışmada değerlendirici durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını otuz bir öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak gözlem formu ile görüş ve öneri formu kullanılmıştır. Doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin kullanıldığı sunumlar öğretmen adayları tarafından on dört hafta boyunca uygulanmıştır. Analizinde, betimsel ve içerik analizi ile aritmetik ortalamaların kullanıldığı araştırmanın sonucunda; doğrudan öğretim stratejileriyle işlenen derslerin, dolaylı öğretim stratejileriyle işlenen derslere göre daha fazla kullanılıp etkili olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının, ilgi çekici aktivite ve materyal kullanıldığında daha etkili öğrenmelerin gerçekleştiğini, dolayısıyla bunların daha çok kullanılması gerektiğini belirttikleri görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının, sunumlarında genel düzen ve yönetim sürecinden ziyade, hazırlık ve ders sürecinde daha etkin oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda; doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin durum ve zamana göre kullanımlarının belirlenmesinin ve gerektiğinde bu iki stratejinin birbirine entegre olarak veya birbiriyle dönüşümlü bir şekilde kullanılmasının, öğretimde etkili ve kalıcı öğrenmeleri ortaya çıkaracağı görülmektedir. Doğrudan öğretim stratejilerinin olgu, ilke ve eylem dizilerinin en etkili biçimde öğrenilmesine her zaman uygun zemin hazırladığı gerçeği ile dolaylı öğretim stratejilerinin gerektirdiği şartların sağlanması halinde üst düzey öğrenmelerin gerçekleşebileceği ve kalıcı öğrenmelerin sağlanabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğrudan Öğretim, Dolaylı Öğretim, Öğretim Stratejisi, Öğretim Modeli, Etkili Öğrenme

### Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Özdemir, M., & Kılıç, D. (2017). Doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin kullanımına ilişkin değerlendirici durum çalışması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(2), 304–327.

<sup>1</sup> Research Assistant, Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty of Education, Erzurum/Turkey  
Araştırma Görevlisi, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Erzurum/Türkiye  
e-mail: [meryem.ozdemir@atauni.edu.tr](mailto:meryem.ozdemir@atauni.edu.tr)

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-6375-485X](https://orcid.org/0000-0002-6375-485X)

<sup>2</sup> Prof. Dr., Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty of Education, Erzurum/Turkey  
Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Erzurum/Turkey

e-mail: [dkilic@atauni.edu.tr](mailto:dkilic@atauni.edu.tr)

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-1217-1945](https://orcid.org/0000-0002-1217-1945)

## The Use of Direct and Indirect Teaching Strategies: An Evaluative Case Study

### Abstract

This study aims to investigate how often the teacher candidates use direct and indirect teaching models and strategies and to what extent these strategies are effective. An evaluative case study design was used in the present study. The study group consists of 31 teacher candidates. Observation and survey was used as the data collection tools. Presentations using direct and indirect teaching strategies were given by the participant teacher candidates in a period of fourteen weeks. As a result of the research, in which descriptive and content analysis were used, it was found that the lessons taught using direct teaching strategies were more effective than the lessons taught using indirect teaching strategies. Teacher candidates have reported that more effective learning took place when interesting activities and materials were used in class, so they need to be used more frequently in teaching environments. In addition, it was concluded that teacher candidates were more effective in preparation and course process rather than general order and management process of their presentations. In line with these results, the use of direct and indirect teaching strategies according to the relevant situation and time and if necessary using these two strategies in an integrated manner or alternately with each other will lead to an effective and permanent learning in education.

**Keywords:** Direct Teaching, Indirect Teaching, Teaching Strategy, Teaching Model, Effective Learning

### Giriş

Günümüzde bilgiyi üreten ve ürettiği bilgiyi kullanabilen bireyler yetiştirme, temel anlayışlardan biri olmuştur (Fidan, 2012). Öğrenme, öğretme ve değerlendirme yaklaşımlarında meydana gelen gelişme ve değişimler doğrultusunda öğrenme kavramı geleneksel yaklaşım içerisinde de kapsam ve anlam yönünden değişmektedir. Geleneksel yaklaşımda öğrenme, bir kaynaktan toplanan bilgilerin, doğrudan pasif halde bulunan öğrenciye aktarılması ile gerçekleşir (Shepard, 2000). Bu durumun tersi ise öğrencinin merkezde olup aktif olarak ders sürecinde yer almasıdır. Öğrenciyi bu şekilde sınıf içinde aktif kılan teorilerin başında ise yapılandırmacılık (constructivism) gelmektedir. Yapılandırmacı eğitim anlayışında, öğrencilerin öğretmen rehberliğinde birbirleriyle etkileşim içerisinde kendi öğrenmelerini oluşturdukları, ürün ortaya koymaktan çok, ürünlerin oluşum süreçlerini değerlendirdikleri bir yaklaşım söz konusudur (Orlich, Harder, Callahan, Trevisan & Brown, 2012).

Öğrenmeyi gerçekleştirebilmek için birçok öğrenme stratejisi bulunmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşım ise öğrenme zenginliği açısından birçok öğrenme stratejisini bünyesinde barındırmaktadır. Öğrenme stratejileri en genel anlamıyla, öğrenme esnasında kullanılabilen ve öğrenmeyi arttıran eylemlerdir (Mayer, 1987). Öğrenme stratejilerini önemli kılan durum bu stratejilere yaşam boyu ihtiyaç duyulmasıdır. Bilginin sürekli artması ve değişmesi, bu bilgilere göre bireylerin sürekli kendilerini yenilemelerini gerekli kılmaktadır (Açıkgöz, 2005).

Öğretim modellerinin ortaya çıkmasındaki amaç, kullanılan stratejilerin çeşitliliğini artırmaktır. Öğrencinin bilgiyi veya materyali en çabuk ve kalıcı yollarla öğrenebilmelerine zemin oluşturan bu modellerden ikisi de doğrudan ve dolaylı öğretim modelleridir.

### *Doğrudan Öğretim Modeli*

Doğrudan öğretim modeli, Engelmann, Becker ve Carnine tarafından geliştirilmiştir (Engelmann & Carnine, 1982; Engelmann, Becker, Carnine & Gersten, 1988). “Aktif öğretim” olarak da ifade edilen bu modelde olgu, ilke ve eylem dizileri öğrencilere mümkün olan en doğrudan yolla sunulur. Bu genellikle, örnekler ve bolca pratik yapma olanağı ve öğretmenin verdiği dönütleri içeren bir sunum şeklindedir. Pratiği ve bilgi aktarımını sağlayabilmek için de sınıfın uygun bir şekilde düzenlenmesi gerekir (Angellino, 2008; Guillaume, Yopp & Yopp, 2007). Doğrudan öğretim modelinde, öğretmen rehberliğinde öğrenenle işbirliği içinde öğretim yapılır (Kim & Axelord, 2005; Magliaro, Lockee & Burton, 2005; Rosenshine, 2008; Rymarz, 2013; Stein, Carnine & Dixon, 1998). Doğrudan öğretim modeli, altı öğretim stratejisini kapsamaktadır. Bunlar:

- Gelişmeyi ölçme,
- Yeniden öğrenme ihtiyacını tespit etmek için izleme ve teşhis etme,
- Yeni içeriği sunma ve yapılandırma,
- Yönlendirilmiş öğrenci uygulamaları,
- Dönüt verme ve hataları düzeltme, bağımsız çalışmayla yeterliğe ulaşma,
- Zaman içerisinde gözden geçirme.

Doğrudan öğretim stratejileri, öğrencinin ilgisini çekmek ya da artırmak istendiği zaman kullanılabilir. Doğrudan öğretim stratejileri; içeriğin edinimi, sonraki öğrenmeler için temel oluşturacak olgu, ilke ve eylem dizilerinin fazladan materyalle daha iyi öğrenilmesi, tekrar ve uygulamalarla önceki öğrenmelerin hatırlanması konularında vazgeçilmezdir (Gentile & Lalley, 2003; Gronlund, 2006; Lindsley, 1992).

Doğrudan öğretim, uzun bir monolog, bir tartışma veya ezberci bir eğitim ile karıştırılmamalıdır. Doğrudan öğretim modelinde genellenebilir stratejiler öğretilirken aynı zamanda öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için öğretim, bilişsel yönden desteklenir. (Collum, 2012; Gambrell, Malloy & Mazzoni, 2011; Orlich vd., 2012). Yani amaç, öğrencilerde sadece öğrenme miktarını artırmak değil, aynı zamanda geçmiş bilgileri sistematik olarak geliştirmek ve yeni bilgiye uygulamak aracılığıyla öğrenmenin kalitesini artırmaktır (Kim & Axelord, 2005).

Öğrenci merkezli eğitim yöntemleri geleneksel eğitim anlayışına karşı bir duruş sergiler. Doğrudan öğretim stratejileri, geleneksel öğretim yaklaşımına karşı durmak yerine, onun verimliliğini artıran ve her bireyin başarılı olabileceği mantığına dayanan bir yaklaşım olarak düşünülebilir (Archer & Hughes, 2011; Kim & Axelord, 2005). Doğrudan öğretim modeliyle ilgili yapılan birçok uygulamalı araştırma mevcuttur. Bu araştırmalar, modelin geliştirilmesi ve düzenlenmesine ışık tutmuştur (Good, 1979; Kim & Axelord, 2005; Meyer, Gersten & Gutkin, 1983; Rosenshine & Stevens, 1986).

Doğrudan öğretim stratejilerinin uygulanmasına uygun olmayan zamanlar da vardır. Eğer olguları, ilkeleri ve eylem dizilerini öğrenmeden başka amaçlar hedefleniyorsa, doğrudan öğretim stratejileri daha az işe yarar. Doğrudan öğretim dışında stratejiler gerektiren öğretim durumları ise daha çok analiz, sentez yapma ihtiyacı duyulan faaliyetler ve öğrencinin daha çok katılabileceği öğrenme ortamlarıdır (Borich, 2013/2014).

### *Dolaylı Öğretim Modeli*

Dolaylı öğretim, doğrudan öğretimden daha karmaşıktır. Dolaylı öğretimin üç ana fikri (a) süreç: sorgulama, (b) içerik: kavramlar ve (c) bağlam: problem olarak belirtilmekte ve belli yöntemlerle bir araya gelmektedir (Borich, 2013/2014). Dolaylı öğretimde sınıf etkinlikleri daha az öğretmen merkezlidir. Böylece bu durum, öğrencilerin kendi fikir ve deneyimlerini sınıf ortamına aktarmalarını ve kendi tepkilerini değerlendirmelerini sağlamaktadır. Öğrenme çıktıları daha karmaşık olduğundan dolayı öğretim stratejileri de ona göre olmalıdır.

Dolaylı öğretim stratejilerinin, yaşamın ilerleyen dönemlerindeki davranışları da içeren en yararlı öğretim stratejileri olduğu düşünülmektedir (Tombari & Borich, 1999; Williams, 2007). Dolaylı öğretim modeli, kavram oluşturmak ve bu kavramları bir araya getirmek için gerekli bilişsel süreçleri destekleyen öğretim stratejilerini kullanmaktadır. Bu stratejiler aşağıda sıralanmıştır;

- Ön örgütleyicilerin kullanımı,
- Kavramsal hareket -tümevarım ve tümdengelim-,
- Örnek olanların ve örnek olmayanların kullanımı,
- Soruların kullanımı,
- Öğrenci fikirlerinin kullanımı,
- Öğrencilerin kendilerini değerlendirmesi,
- Grup tartışmasının kullanımı.

Öğretimle ilgili uyarıcıların materyal, nesne, olaylar şeklinde öğrencilere sunulması ve bu sunulanlardan, öğrencilerin çıkarımlarda bulunması, genelleme yapması ve davranışı dolaylı yönden edinmesi, dolaylı öğretim modelinin birer göstergesidir. Doğrudan öğretim modelinde bir tane ve en doğru cevaba ulaşmak daha olağanken, dolaylı öğretim modelinde bu nadiren gerçekleşir. Doğrudan öğretim bilişsel, duyuşsal ve psikomotor (devinişsel) alanların alt düzeylerinde etkili ve verimli model iken, dolaylı öğretim modeli bu alanların üst düzeylerinde etkili olarak, -daha çok- gerçek yaşama yönelik kavrama, sorgulama, problem çözme gibi becerilerin geliştirilmesine öncülük eder. Dolaylı öğretim doğrudan öğretimden daha karmaşıktır (Borich, 2013/2014; Noddings, 2013).

Doğrudan ve dolaylı öğretim modellerinin hedef, içerik ve çıktıları yönünden birbirinden ayrılan özellikleri vardır. Doğrudan ve dolaylı öğretim modellerindeki olaylara yönelik örnekler aşağıda Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1

*Doğrudan ve Dolaylı Öğretim Modellerindeki Olaylara Yönelik Örnekler*

Doğrudan Öğretim	Dolaylı Öğretim
<i>Hedef:</i> Olgu, ilke ve kuralları öğretmek.	<i>Hedef:</i> Kavram, örüntü ve soyutlamaları öğretmek.
Öğretmen, derse önceki günkü yaptıklarını hatırlatarak başlar.	Öğretmen genel resmi veren ve kavramın açılımını sağlayan ön örgütleyicilerle derse başlar.
Öğretmen, küçük adımlarla ve aynı zamanda da açıklama yaparak ve örnekler vererek yeni içeriği sunar.	Öğretmen genellemeleri daraltmak ya da yoğunlaştırmak için tümevarım ve/veya tümdengelim yolunu kullanarak öğrenci cevaplarına odaklanır.
Öğretmen, az sayıda örnek problem üzerinde yönlendirilmiş uygulama yapma fırsatı sağlar ve %60 ila %80 oranında doğruluğu elde etmek için öğrencileri teşvik ederek onlara model olur.	Öğretmen, önemli olan ve olmayan özellikleri belirleyerek genellemeye örnek olan ve örnek olmayanları sunar.
Öğretmen, soruları genellemenin keşfedilmesi ve ifade edilmesi için kullanır.	Öğretmen, öğrencilerin kendi deneyimlerinden, ilgilerinden ve problemlerinden yola çıkarak ek örnekler verir.
Öğretmen, cevabın doğru, hızlı ve net olmasına; doğru ancak şüpheli olmasına; dikkatsizlikten ötürü yanlış olmasına veya bilgi eksikliğinden ötürü yanlış olmasına göre dönüt verir ve hataları düzeltir.	Öğretmen kendi cevaplarını değerlendirmeleri için öğrencileri de değerlendirme sürecine dahil eder.
Öğretmen öğrencilerin oturdukları yerde bağımsız uygulama yapmalarına fırsat verir ve %95 ve üzeri otomatik doğru cevap elde etmeye çalışır.	Öğretmen gerekli durumlarda genellemeleri pekiştirmek ve geliştirmek için tartışmaları destekler ve yönlendirir.
Öğretmen haftalık ve aylık olarak (toplu) tekrarlar yapar ve öğrenilmemiş içeriği yeniden öğretir.	

(Borich, 2013/2014, s. 315)

Günümüzde artık tek düze öğretim yöntemleri ile eğitim-öğretim faaliyetleri bir noktadan sonrasına varamamakta ve çağa ayak uyduramamaktadır. Bundan dolayı öğretimde var olan yöntem ve stratejileri yenilemek ve geliştirmek kaçınılmazdır. Birçok alanda olduğu gibi eğitimde de her şeyin hızlıca tüketildiği bu süreçte hem öğrenci hem de öğretmenler açısından verimli öğrenme ve zevk alarak derse katılma süreçlerini planlamak oldukça önemlidir. Tüm bu koşullara uygun zemin hazırlayan yapılandırmacı eğitim anlayışının benimsendiği günümüzde, bireye özel birçok öğretim stratejisi ve modeli bulunmaktadır. Bu stratejilerde konu, ortam ve hazırbulunuşluk gibi etkenler belirleyici olabilmektedir. Önemli olan içeriğe, birey özelliklerine ve fiziki şartlara uygun yöntem ve stratejiyi belirleyebilmektir. Bazı öğretmenlerin, öğrencileri tarafından diğerlerine göre daha çok sevilmesi, derslerinin sabırsızlıkla beklenmesi, sahip oldukları bir takım kişisel özellikleriyle ilgili gibi görünse de aslında cazip oldukları en önemli etkenlerden birisi, kullandıkları öğretim strateji ve yöntem çeşitlilikleridir. Öğretim yöntem ve tekniklerini çeşitli şekillerde kullanan öğretmenlerin, kullanmayanlara göre daha ilgi çekici, dinlenilir ve merak uyandırıcı oldukları görülmüştür (Evertson & Emmer, 2012).

Birçok öğretim modeli ve stratejisi gibi doğrudan ve dolaylı öğretim modelleri de öğrenme alanları için (bilişsel, duyuşsal ve psikomotor) pek çok fırsat

ve kolaylık sağlayan stratejileri bünyesinde barındırmaktadır. Öğretmenler, hakkında iyi bir bilgiye sahip oldukları bu stratejileri, ne kadar iyi kullanır ve ders sürecinde değiştirebilme esnekliğine sahip olurlarsa, o kadar öğrencilerin ilgi ve dikkatini çekebilecek ve çeşitlilik içeren bir ortam yaratabileceklerdir. Öğretim yöntem ve stratejilerine yönelik Türkiye’de ve dünyada birçok çalışma yapılmış olsa da, Türkiye örneklemini içerisinde doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin, bu çalışmadaki boyutlarla birlikte incelendiği başka bir araştırmaya rastlanmamıştır. Doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin kullanım durumlarını ve etki düzeylerini karşılaştırmalı bir şekilde sunarak hem öğretmenlere hem de öğrencilere aydınlatıcı ve destekleyici bilgi sağlayabilmenin önemli olabileceği düşüncesi ile literatürde doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin bu çalışmadaki boyutlarla birlikte değerlendirildiği başka bir araştırmaya rastlanılmamış olması bu çalışmanın yapılma gereksinimini gündeme getirmiştir. Dolayısıyla hem böyle bir çalışmaya ihtiyaç duyulması düşüncesi hem de bu iki öğretim stratejisinin pratikteki sonuçlarıyla öğrenen ve öğretenlere ışık tutması, bu çalışmanın önemini ve gerekçesini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda araştırmada; öğretmen adaylarının doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerini ne kadar kullandıklarının ve bu stratejilerin ne düzeyde etkili olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğretmen adaylarının;

1. Doğrudan öğretim stratejilerini kullanımları ve ne kadar etkili oldukları,
  2. Dolaylı öğretim stratejilerini kullanımları ve ne kadar etkili oldukları,
  3. Hazırlık ve ders sürecini nasıl yürüttükleri ve ne kadar etkili oldukları,
  4. Genel düzen ve yönetimlerini nasıl yürüttükleri ve ne kadar etkili oldukları,
- sorularına yanıt aranmaya çalışılmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırma, insanların çevrelerinde olup biteni nasıl algıladıkları ve yorumladıklarını analiz etmek üzere geliştirilmiş bir araştırma türü olan nitel araştırma şeklinde tasarlanmış ve yöntem olarak durum çalışması kapsamında yürütülmüştür (Güler, Halıcıoğlu & Taşgın, 2013). Öğretmen adaylarının, doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerini ne kadar kullandıklarının ve bu stratejilerin ne düzeyde etkili olduğunun gerçek ortam çerçevesinde derinlemesine araştırılması amaçlanmış ve verilerin bu kapsamda değerlendirilmesi amacıyla Merriam’ın (2013) durum çalışması başlığı altında tanımını yaptığı “değerlendirici durum çalışması” deseni kullanılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı 2. Sınıfta öğrenim gören ve öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersini almakta olan 51 öğrenci arasından olasılıksız örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen 31 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adayları seçilirken, amaçlı örneklemenin bir türü olan ve araştırmanın amacına uygun nitelikteki kişileri seçmeye olanak sağlayan “ölçüt örnekleme” esas alınmış, doğrudan ve dolaylı



öğretim stratejilerinin her ikisinin de rahatlıkla uygulanabilmesine zemin oluşturan “öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersi” ile “çalışmaya katılımında gönüllü ve istekli olma” kriterleri ölçüt olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının 19’u kız, 12’si erkek olup, yaşları 20 ile 22 arasında değişmektedir. Öğretmen adaylarına çalışma başlamadan önce süreç hakkında araştırmacılar tarafından bilgilendirme yapılmış, doğrudan ve dolaylı öğretim stratejileri hakkında kapsamlı bir seminer verilmiştir. Örneklem çerçevesinin kesinleşmesiyle birlikte süreç başlatılmıştır.

### **Veri Toplama Araçları ve Araştırma Süreci**

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin kullanımına yönelik 3 başlık altında 26 maddeden oluşan yapılandırılmış gözlem formu ile bu formun 3 ana başlığı altında sürece yönelik değerlendirme ve önerilerin istendiği görüş ve öneri formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan yapılandırılmış gözlem formu başta 32 maddeden oluşmuştur. Hazırlanan gözlem formu, alan uzmanı bir öğretim üyesi ve bir doktora öğrencisi tarafından incelenmiş, gerekli düzenlemelerin ardından pilot bir uygulaması yapılarak son şekli verilmiştir.

Yapılandırılmış gözlem formu doğrudan ve dolaylı öğretim kapsamında 3 farklı boyutu (hazırlık ve ders süreci, öğretim, genel düzen ve yönetim) irdeler nitelikte geliştirilmiştir. Boyutlar, ilgili literatür ve çalışmalar incelenerek, özellikle de Borich (2013/2014)’ten faydalanılarak geliştirilmiştir. Gözlem formu, maddeleri aynı, yönergeleri farklı olmak üzere iki türde hazırlanıp uygulanmıştır. Birinci formdaki maddeler, ders sunumunu gerçekleştiren öğretmen adayının “ne kadar kullandığı”, ikinci formdaki maddeler ise “ne derece etkili olduğu” yönünde, dersi izleyen öğretmen adayları tarafından değerlendirmeye alınmıştır.

Öğretmen adaylarına doğrudan ve dolaylı öğretim modeli hakkında kapsamlı bir eğitim semineri verilmiş, gözlem formu uygulanmadan önce de 3 boyutu ve altındaki maddeleri hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Tüm bilgilendirme ve pilot uygulamaların ardından 31 öğretmen adayı, ilkökul öğretim programlarından seçilen ders (matematik, hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve fen bilgisi) ve konularına göre ilkökul seviyesinde (2. 3. ve 4. sınıf) ders sunumu hazırlamışlardır. Ders sunumları doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin her ikisinin de kullanılmasına uygun olabilecek şekilde araştırmacılar tarafından uyarlanmış ve uzman bir öğretim üyesi tarafından kontrol edilmiştir. Bu kapsamda dönem başından belirlenen sunumlar arasından 6 tanesi ve bunların sunumlarını gerçekleştirecek öğretmen adayları rasgele seçilmiş ve sunumlar tüm dönem sürecine eşit aralıklarla yerleştirilmiştir. Gözlem formları bu sunumları izleyen diğer 31 öğretmen adayı tarafından -birinci form ders sunumu esnasında, ikinci form ders sunumu sonunda- doldurulmuştur. Görüş ve öneri formları ise tüm süreç tamamlandıktan sonra bir kez olmak üzere yine 31 öğretmen adayının değerlendirilmesine sunulmuştur.

Tüm araştırma süreci toplam bir ders (14 hafta) döneminden oluşmaktadır. Araştırma doğal ortam çalışmalarından, gözlem araçlarının kullanılabilirdiği ve araştırmacıların da katılımcı olarak yer aldığı yarı yapılandırılmış alan çalışması olarak planlanıp yürütülmüştür. Dersler öğretim faaliyetlerine uygun olarak donatılmış (ısı, ışık, alan, ses, materyal, donanım) sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir. Gözlem yapılacak ortam ile gözlenenlerin tutum ve davranışları birbiriyle ilişkili bir

biçimde gözlemlenmeye çalışılmıştır (Bogdan & Biklen, 2007; Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu çerçevede gözlem boyutları belirlenmiş; ortamın sosyal boyutu, ortamda oluşan dil ve etkinliklerin gözlemlenmesi gibi durumların ortaya konması amacıyla gözlem formundaki hazırlık ve ders süreci, genel düzen ve yönetim boyutları tasarlanmıştır.

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının geçerliği, bu araçların ilgili literatürün taranarak oluşturulması ve alan uzmanı kişiler tarafından gözden geçirilerek pilot uygulamasının yapılmasıyla sağlanmıştır. Veri toplama araçlarının güvenilirliği ise gözlem ile görüş ve öneri formlarının aynı paralelde hazırlanması ile sağlanmıştır.

Çalışmanın geçerlik ve güvenilirliği birden fazla veri toplama aracı (gözlem, yazılı görüş gibi) kullanılarak sağlanmıştır. Geçerliği için ayrıca, doğrudan gözlem ve görüş alma ile verilerin elde edilmesi ve bu verilerin objektif olarak değerlendirilmesi ile sonuçların doğrudan alıntılarla betimsel yönden desteklenmesiyle sağlanmıştır. Güvenirliği ise gözlem bulgularının alınan görüşler ile desteklenmesi ve birden fazla kodlayıcı kullanarak verilerin analiz edilmesiyle sağlanmıştır.

### Verilerin Analizi

Gözlem formundan elde edilen verilerin analizinde istatistik programından faydalanılmıştır. Formun hazırlık ve ders süreci boyutunda 6 madde (maddelerden biri: "aktivitelerin genel dağılımı ve dengesi"), öğretim boyutunda 11 madde (doğrudan öğretime yönelik maddelerden biri: "konu hakkında hataları tespit etme/düzeltilme") (dolaylı öğretime yönelik maddelerden biri: "genellemeler/örneklemeler/ uygulamalar/ materyaller aracılığıyla konuya odaklanma"), genel düzen ve yönetim boyutunda ise 9 madde madde (maddelerden biri: "sınıfı kullanabilme yetisi") bulunmaktadır. Bu maddeler form yönergesinde belirtilen gözlenme durumu kodlarına göre analiz edilmiştir. Bu kodlar; **0:**Belirtilen davranış gözlenmedi, **1:**Belirtilen davranış az düzeyde gözlendi, **2:**Belirtilen davranış ortalama düzeyde gözlendi, **3:**Belirtilen davranış yeterli düzeyde gözlendi, şeklindedir. Form maddeleri dört cevaplı olduğu için 0-3 arasındaki aralık genişliği belirlenmiştir. Buna göre; 0.00-0.74 arası 0'a (belirtilen davranış gözlenmedi), 0.75-1.49 arası 1'e (belirtilen davranış az düzeyde gözlendi), 1.50-2.24 arası 2'ye (belirtilen davranış ortalama düzeyde gözlendi), 2.25-3.00 arası 3'e (belirtilen davranış yeterli düzeyde gözlendi) denk gelmektedir.

Görüş ve öneri formundan elde edilen verilerin analizinde ise içerik analizi ve betimsel analizden yararlanılmıştır. Görüş ve öneri formundan elde edilen veriler araştırmacılar ve bir doktora öğrencisi ile analiz sürecinde kodlanmış, tema ve kategoriler oluşturulmuştur. Belirlenen kodlar karşılaştırılarak, kodlayıcılar arası görüş birliği sağlanan kategoriler altında bir araya getirilmiştir. Belirlenen, tema, kategori ve kodlar bir şekil üzerinde sunulmuş, frekans değerleri parantez içerisinde verilmiştir. Araştırmada her bir öğretmen adayına ÖA1, ÖA2...ÖA31 olmak üzere kodlar verilmiştir. Bulgular kısmında katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılarak analiz betimsel yönden desteklenmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2011).

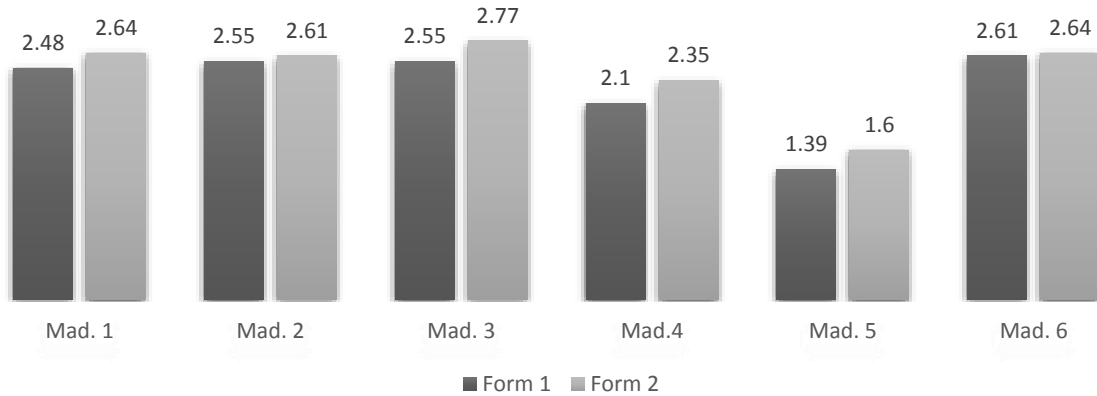
### Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bu bölümünde gözlem ile görüş ve öneri formlarından elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Gözlem verilerine ilişkin bulgular ile görüş ve öneri formundan elde edilen bulgulara ayrı başlıklar altında yer verilip yorumlanmıştır.

#### Gözlem Verilerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde yapılandırılmış gözlem formundan alınan puanlara ilişkin betimsel istatistiklere dayalı bulgu ve yorumlara yer verilmiştir. 31 gözlem formunun gözlenme durumu kodlarından elde edilen toplamlar belirlenip, aritmetik ortalamaları hesaplanarak şekillerle sunulmuştur. Şekillerde yer alan "Form 1" birinci formu, "Form 2" ikinci formu temsil etmektedir. Şekillerdeki madde numaraları "Mad. 1, Mad. 2, ....." şeklinde kısaltılmıştır.

Gözlem formunun 1. boyutu olan "Hazırlık ve Ders Süreci"nin 6 maddesine ilişkin yapılan veri analizi sonucu elde edilen bulgular Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1. Hazırlık ve ders süreci boyutu maddelerinden alınan puanlara ilişkin betimsel istatistikler

Şekil 1'e göre her iki gözlem formunun madde ortalamaları karşılaştırıldığında; 1. madde olan "aktivitelerin genel dağılımı ve dengesi"nin, 2. madde olan "amaçların açıklığı ve netliği"nin, 3. madde olan "aktivitelerin sıralaması"nın ve 6. madde olan "zaman yönetimi"nin yeterli düzeyde kullanılıp, yeterli düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir. 4. madde olan "yönergeler"in ortalama düzeyde kullanılıp, yeterli düzeyde etkili olduğu, 5. madde olan "video/yazı tahtası/çalışma kağıdı vb. materyaller"nin ise az düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir.

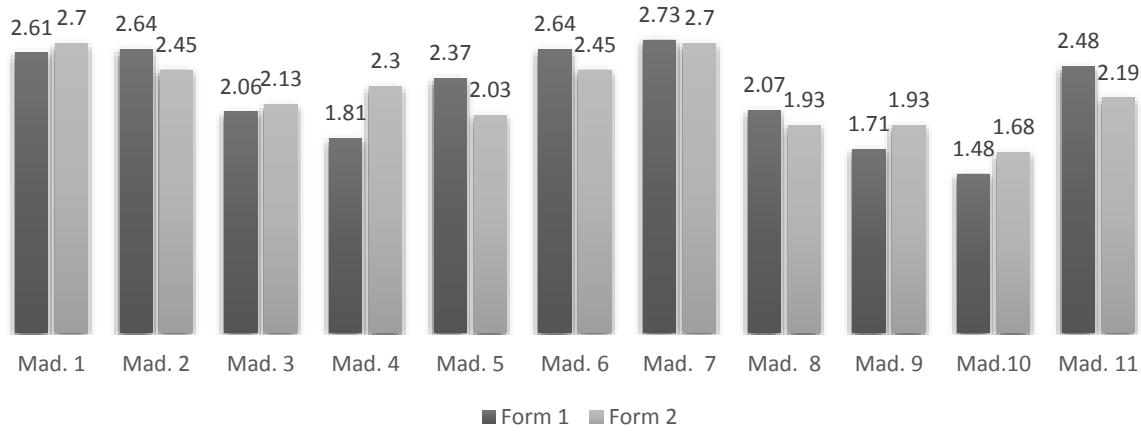
Elde edilen bulgulara bakıldığında, öğretmen adaylarının ders hazırlık ve planlamalarını etkili bir şekilde yaptıkları söylenebilir. Bunun gerçekleşmesinde öğretmen adaylarının, onlara yönelik verilen ders tasarlama ve planlama süreci ile ilgili bilgilendirmeyi doğru ve olumlu yönde içselleştirdikleri düşünülebilir.

Öğretmen adaylarının, yönergeleri ortalama düzeyde verdikleri halde yeterli düzeyde etkili oldukları gözlenmiştir. Öğretmen adayları, sunumlarını ilkökul seviyesine uygun bir şekilde yaptıkları için yönergeleri basit bir dille ifade etmelerinin bunda etkisi olduğu düşünülebilir.

Ders sürecinde video, yazı tahtası, çalışma kağıdı gibi materyallerin az kullanılmasına rağmen orta düzeyde etkili olarak algılanmasında, söz konusu

materyallerin konunun daha somut ve anlaşılır olmasına olanak sağladığı düşünülebilir. Derste materyallerin sayısı ve kullanım oranı arttıkça etki düzeyinin de artacağı söylenebilir.

Gözlem formunun 2. boyutu olan “Öğretim”in 11 maddesine ilişkin yapılan veri analizi sonucu elde edilen bulgular Şekil 2’de yer almaktadır.



Şekil 2. Öğretim boyutu maddelerinden alınan puanlara ilişkin betimsel istatistikler

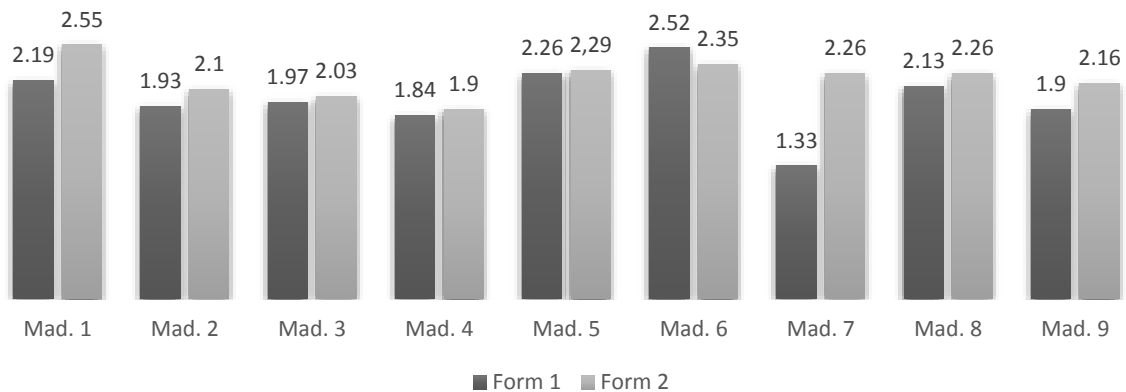
Öğretim faktörünün ilk “beş madde”si doğrudan öğretim, son “altı madde”si dolaylı öğretim stratejilerine göre hazırlanmıştır. Şekil 2’ye göre, her iki gözlem formunun doğrudan öğretim stratejileri ile ilgili madde ortalamaları karşılaştırıldığında; 1. madde olan “konu hakkında açıklamalar ve örnekler sunma” ile 4. madde olan “konu hakkında hataları tespit etme/düzeltilme”nin ortalama düzeyde kullanılıp, yeterli düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir. 2. madde olan “konu hakkında alıştırmalar yapma”nın yeterli düzeyde kullanılıp, yeterli düzeyde etkili olduğu, 3. madde olan “alıştırmalar aracılığıyla bilgi eksikliğini tespit etme”nin ortalama düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu, 5. madde olan “konu hakkında uygulamalarda tamamen doğru cevaba odaklılık”ın ise yeterli düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir.

Konu hakkında açıklamalar ve örnekler sunma, hataları tespit etme ve düzeltmenin, ortalama seviyede kullanılsa dahi ortalamanın üzerinde bir etki yarattığı görülmektedir. Araştırmacıların gözlemlerine göre doğrudan öğretim stratejilerinin öğretmen adayları tarafından uygun içerikle ve yerinde kullanıldığı görülmüştür. Bundan dolayı etki düzeyinin yüksek olduğu söylenebilir. Konu ile ilgili alıştırmalar, çalışma yaprakları gibi araçlar doğru bir şekilde uygulandığında iyi sonuçlar vereceği göz önünde bulundurulduğunda yine öğretmen adaylarının bu araçları doğru bir şekilde uyguladıkları ve o oranda da etkili oldukları görülmüştür. Ancak alıştırmalar, öğrencilerin yeterli düzeyde dönüt alabilmelerini sağlayacak şekilde düzenlenmediği için bilgi eksikliğini tespit etmede yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının sunumları esnasında tamamen doğru cevaba odaklanmak yerine, arada gelen yanlış ve ilgisiz cevaplara da, doğru cevaplara verdikleri tepkileri vermeleri, bu maddenin kullanımına göre daha az etkili olmasına sebep olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının, yanlış cevapları doğru cevaba yönlendirmek için gerekli sufleri yeterince veremedikleri gözlenmiştir.

Her iki gözlem formunun dolaylı öğretim stratejileri ile ilgili madde ortalamaları karşılaştırıldığında ise; 6. madde olan "gösterim/resim/hikaye/kavram haritaları/soru-cevap vb. tekniklerle ve materyallerle derse hazırlık" ile 7. madde olan "genellemeler/ örneklemeler/ uygulamalar/ materyaller aracılığıyla konuya odaklanma"nın yeterli düzeyde kullanılıp, yeterli düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir. 8. madde olan "konuya uygun olan/olmayan örnekleri sunma" ile 9. madde olan "öğrencilerin kendi deneyim/ilgi/problem/yaşantılarından konuya odaklı ek örnek sunma"sının ortalama düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir. 10. madde olan "öğrencilerin kendi öz değerlendirmesini yapmaya teşvik etme"nin az düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu, 11. madde olan "öğrenmeyi pekiştirmek/geliştirmek için ek aktiviteler düzenleme"nin ise yeterli düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir.

Derse giriş ve uygulama aşamalarında kullanılan materyal ve teknikler, araştırmacıların gözlemlerine göre de yeterli düzeydedir. Konunun içeriğine uygun seçilen materyal ve teknikler öğretimi daha zevkli ve anlaşılır hale getirip odaklanmayı artırdığı için yüksek oranda etki sağladığı söylenebilir. Konuya uygun olan ve olmayan örnekler sunma bakımından öğretmen adaylarının daha çok, uygun olan örnekleri kullanmayı tercih ettikleri gözlenmiştir. Bu tercihin sebebi, uygun olmayan örnekleri bulma ve açıklamanın -yani uygun olmayan örneklerle doğruyu buldurmanın- öğretmen adaylarına daha zor geldiğini düşündürmektedir. Öğrencilerin kendi ilgi ve deneyimlerini aktarmaları ortalama düzeyde kullanılıp etkili olmuş olması ise bunun için gerekli ön düzenleme ve planlama yapılmadığını göstermektedir. Öğrencilerin az düzeyde dahi kendi öz değerlendirmelerini yapma fırsatı bulmalarının, öz güven ve motivasyonlarının artmasında ve derse istekle katılımlarında, daha yüksek etki yarattığı düşünülmektedir. Yine araştırmacıların gözlemlerine göre, ek aktivitelerin yeterli oranda kullanılması ama ortalama düzeyde etkili olmasının sebebinin, konu dışına çıkılması ve bu yüzden ilgi görmemesi olduğu düşünülmektedir. Çünkü öğrencilerin, materyal veya etkinliğin sıkıcı ve çalışmaya değmeyecek olduğuna inandıklarında, süreci tamamlamada başarısız oldukları görülmektedir.

Gözlem formunun 3. boyutu olan "Genel Düzen ve Yönetim" in 9 maddesine ilişkin yapılan veri analizi sonucu elde edilen bulgular Şekil 3'de yer almaktadır.

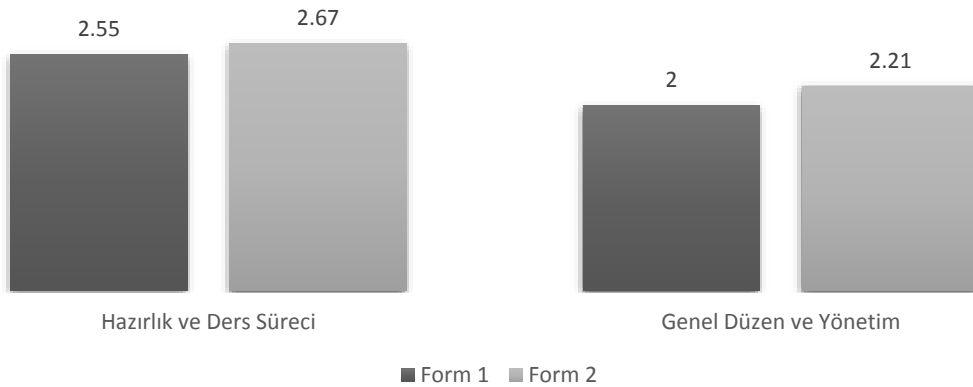


Şekil 3. Genel düzen ve yönetim boyutu maddelerinden alınan puanlara ilişkin betimsel istatistikler

Şekil 3'e göre her iki gözlem formunun madde ortalamaları karşılaştırıldığında; 1. madde olan "iletişim kurma yetisi"nin ortalama düzeyde kullanılıp, yeterli düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir. 2. madde olan "sınıfı kullanabilme yetisi"nin, 3. madde olan "beden dili"nin, 4. madde olan "göz teması"nın, 8. madde olan "dönüt verme"nin ve 9. madde olan "hataları düzeltme"nin ortalama düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir. 5. madde olan "ses kontrolü" ile 6. madde olan "olumlu pekiştirme kullanımı"nın yeterli düzeyde kullanılıp, yeterli düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir. 7. madde olan "olumsuz pekiştirme kullanımı"nın ise az düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir.

Genel olarak öğretmen adaylarının düzen ve yönetimlerinin ortalama düzeyde olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının genel düzen ve yönetimde yeterli seviyeye ulaşamamalarının nedeninin hem deneyim eksikliğinden hem de odaklanmak zorunda oldukları öğretim stratejileri uygulamalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Gözlem formunun "Hazırlık ve Ders Süreci", "Genel Düzen ve Yönetim" boyutlarına ilişkin yapılan genel veri analizi sonucu elde edilen bulgular Şekil 4'de yer almaktadır.

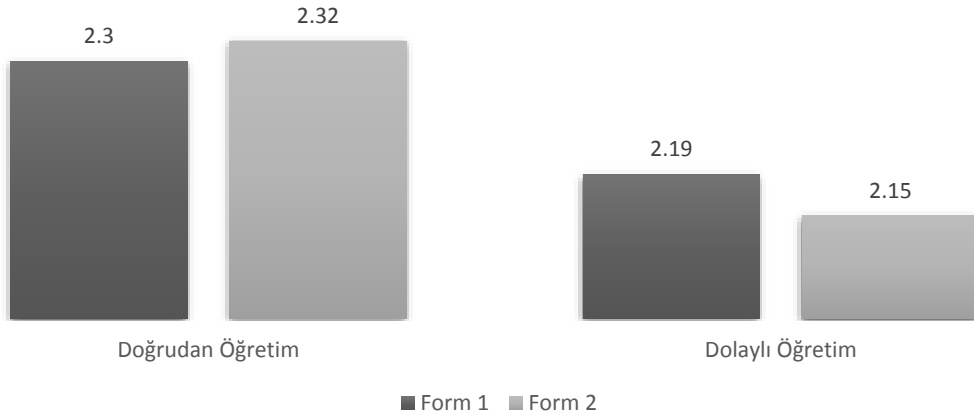


Şekil 4. Hazırlık ve ders süreci ile genel düzen ve yönetim boyutlarından alınan toplam puanlara ilişkin betimsel istatistikler

Şekil 4'te, her iki gözlem formunun "Hazırlık ve Ders Süreci" ile "Genel Düzen ve Yönetim" boyutlarındaki toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında; "Hazırlık ve Ders Planı" boyutunun yeterli düzeyde kullanılıp, yeterli düzeyde etkili olduğu, "Genel Düzen ve Yönetim" boyutunun ise ortalama düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir.

Genel olarak öğretmen adaylarının, genel düzen ve yönetim sürecinden çok, hazırlık ve ders sürecinde etkin olmaları, daha çok teorik eğitimle hareket ettiklerini göstermektedir. Sınıf yönetimi ve düzen oluşturma daha çok tecrübe ve uzmanlık gerektiren bir durum olduğundan, öğretmen adaylarının bu hususta zayıf kaldıkları söylenebilir.

Gözlem formunun öğretim boyutunun "Doğrudan Öğretim" ve "Dolaylı Öğretim" boyutlarına ilişkin yapılan genel veri analizi sonucu elde edilen bulgular ise Şekil 5'te yer almaktadır.



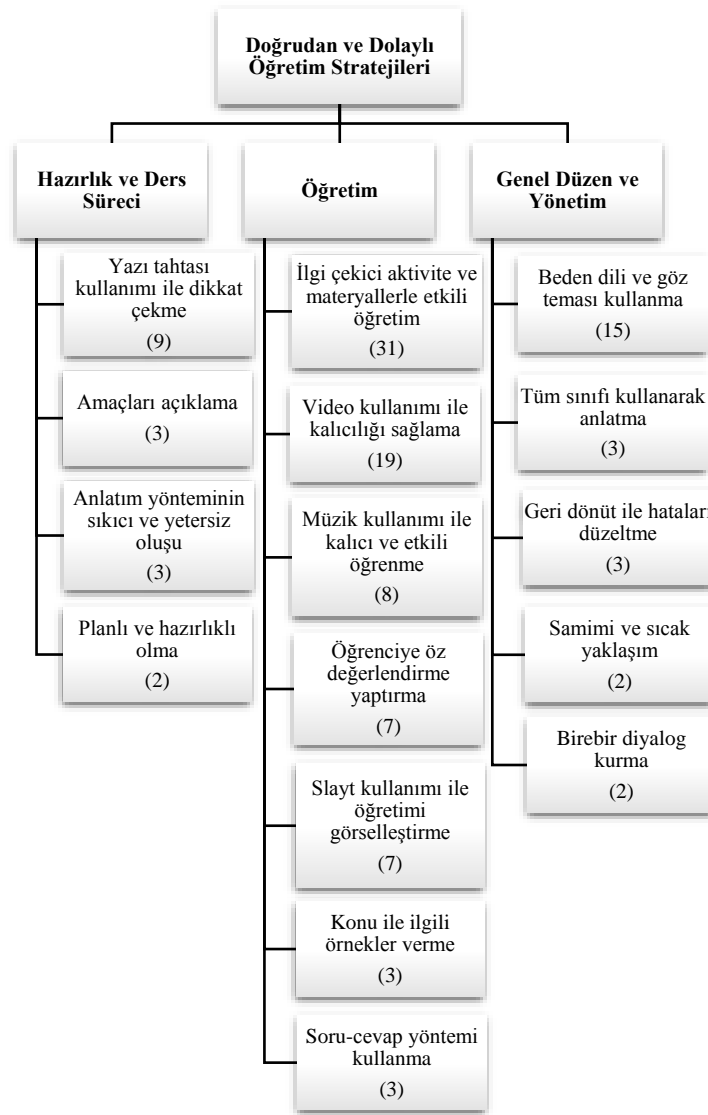
Şekil 5. Doğrudan ve dolaylı öğretim stratejileri ile ilgili maddelerden alınan toplam puanlara ilişkin betimsel istatistikler

Şekil 5'te, her iki gözlem formunun öğretim boyutunda yer alan "Doğrudan Öğretim" ve "Dolaylı Öğretim" stratejilerini içeren maddelerden alınan toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında; "Doğrudan Öğretim" stratejilerinin yeterli düzeyde kullanılıp, yeterli düzeyde etkili olduğu, "Dolaylı Öğretim" stratejilerinin ise ortalama düzeyde kullanılıp, ortalama düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir.

Bulgulara bakıldığında doğrudan öğretim stratejileriyle işlenen derslerin, dolaylı öğretim stratejileriyle işlenen derslere göre daha fazla kullanılıp etkili olduğu görülmektedir. Bunda, doğrudan öğretim stratejilerinin olgu, ilke ve eylem dizilerinin fazladan materyalle öğretilmesi ve tekrara dayanan bir sistematığının olması açısından, dolaylı öğretim stratejilerine göre daha kolay uygulanabilir olması etkili olmuş olabilir. Dolaylı öğretim modeli araştırma, problem çözme, sorgulama, kavram oluşturma gibi birçok üst bilişsel ögeyi içinde barındıran karmaşık bir süreç olduğundan, öğretmen adaylarının bunu sınırlı ders saati içerisinde uygulayamamaları da bir diğer etken olabilir. Yetiştirilmek istenen konu ve müfredat, dolaylı öğretim stratejileri için birer sınırlılık olarak düşünülebilir.

### **Görüş ve Öneri Formu Verilerine İlişkin Bulgular**

Araştırmanın bu kısmında, yarı yapılandırılmış 31 görüş ve öneri formundan elde edilen veriler doğrultusunda yapılan içerik ve betimsel analize dayalı bulgulara yer verilmiştir. Öğretmen adaylarından görüş ve öneri formunda bulunan "Hazırlık ve Ders Süreci", "Öğretim", "Genel Düzen ve Yönetim" kategorilerinin her biri için açık uçlu olarak görüş ve önerilerini yazmaları istenmiştir. Yazılı formlardan elde edilen veriler doğrultusunda her bir kategoride belirtilen birbirine yakın görüşler kodlanarak Şekil 6'da sıralanmıştır. Şekil 6'da analiz birimi kişidir ve kodlar kaç kişi tarafından söylendiyse, parantez içerisindeki frekans değerleriyle aşağıda sunulmuştur.



Şekil 6. Doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin kullanımına ilişkin içerik analizi

### Hazırlık ve Ders Sürecine Yönelik Görüş ve Öneriler

Öğretmen adayları, hazırlık ve ders sürecine ilişkin; dikkat çekme ve önemli noktaların vurgulanmasında yazı tahtasının kullanımının önemli olduğunu (n: 9), derse başlamadan hemen önce amaçların açıklanması gerektiğini ve bunun öğrencileri derse daha çok adapte ettiğini (n: 3), ders sürecinde sürekli anlatım yönteminin kullanılmasının sıkıcı ve yetersiz olduğunu (n: 3), planlı ve hazırlıklı derse başlanılmasının öğrenmeyi hızlandırdığı ve kolaylaştırdığını (n: 2), belirtmiştir. Öğretmen adaylarının bu konudaki görüş ve önerilerinden bazıları şu şekildedir:

*Planlı ve hazırlıklı işlenen derslerde, konuların daha iyi anlaşılabilceğini gördük. (ÖA7)*

*Yazı tahtası çok yanlış kullanılıyor çoğu zaman bence. Önemli yerlerin vurgulanmasında ve öğrencilerin görebilme durumları dikkate alınarak yazıların tahtaya yazılmasında son derece fayda var. (ÖA28)*



*Öğrencinin ne işleneceğini bilmesi için amaçların açıklanması gerektiğini düşünüyorum. (ÖA4)*

*Bu aşamada kullanılan görseller işleyeceğimiz konuya merakımızı artırabiliyor. Bu bakımdan önemli. (ÖA9)*

*Anlatım yönteminin kullanılması öğrencilerin konuyu tam anlamaları için yeterli değil. Etkinlikler şeklinde sunum yapılmalı ki daha rahat kavrayabilelim. (ÖA26)*

### **Öğretim Sürecine Yönelik Görüş ve Öneriler**

Öğretmen adayları, doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinde öğretim sürecine ilişkin; derste ilgi çekici aktivite ve materyal kullanımının öğretimi daha etkili hale getirdiğini (n: 31), video kullanımının hem görsel hem de sesli olarak birden fazla duyu organına hitap etmesiyle daha fazla kalıcılığın sağlandığını (n: 19), müzik kullanımı ile anlatılan konunun daha eğlenceli ve kalıcı olduğunu (n: 8), öğrencinin öz değerlendirme yapabildiğini teşvik ederek, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarının sağlanmasının gerektiğini (n: 7), slayt kullanımının öğretimi görselleştirerek anlatımı daha anlaşılır hale getirdiğini (n: 7), öğrenmede kalıcılığı artırmak için konu ile ilgili daha çok örnek verilmesi gerektiği ve böylece örnek olan ile olmayan kavramların daha rahat ayırt edilebileceğini (n: 3), anlatımlarda soru-cevap yöntemini kullanmanın öğrenciyi sürekli dikkatli tutmada ve öğrenmeyi pekiştirmede etkili olduğunu (n: 3), dile getirmişlerdir. Şekilde öğretim kategorisinde yer alan kodlardan sadece “konu ile ilgili örnekler verme” görüşünün doğrudan öğretimle ilgili olduğu görülmektedir. Diğer görüş ve önerilerin büyük kısmı dolaylı öğretim kategorisine girmektedir. Öğretmen adaylarının bu konudaki görüş ve önerilerinden bazıları şu şekildedir:

*Öğrencilerin yaşantılarından örnekler verilmesi ve kendi öz değerlendirmesini yapması davranışta değişiklik gerçekleştirir ki zaten öğrenme de bir davranış değişikliğidir. (ÖA16)*

*Öğretimlerde materyallerin ilgi çekici olmasının ve sunulan etkinliklerin eğlenceli olmasının sınıfta ilgi çekmek ve farkındalık yaratmak için oldukça önemli olduğunu gördük... Bazı ders sunumlarında video ile müzik olması ve ders sonrasında çalışma kağıtlarının dağıtılması kalıcılığı artırdı. Yani farklı duyu organlarına seslenen materyal kullanımı anlamayı kolaylaştırıyor. (ÖA3)*

*Slaytların uygun yerlerde kullanılmasının çok faydası oluyor. İlgimizi çekiyor ve dikkatimizin dağılmasını engelliyor. Tabi öğretmenin slaytlara müdahaleleri ve hakim oluşu çok önemli..... Özellikle renk seçimi, görseller, animasyon ve tema kullanımı çok güzel hale getiriyor sunumu. (ÖA24)*

*Olumlu pekiştireçlerin yanı sıra olumsuz pekiştireçlerin de verilmesi akıldan kalmasını sağlıyor bilgilerin. (ÖA11)*

*Örnek gösterip öğrenciye yaptırmak, yaptıkları işlemleri materyallerle desteklemek, sırasıyla ve acele etmeden anlatmak, başarıyı yakalamada en önemli basamaklardır. (ÖA29)*

*Ne kadar çok materyalle ders işlenirse öğrenilenler o kadar kalıcı olacaktır. Öğrenciler dersi oynayarak işlemek ister. Bu sebeple kullanılan materyal ve etkinlikler derslerin monoton geçmesini engeller akılda kalıcılığı artırır, eğlenerek öğrenmeyi sağlar... Etkinliklerde müzik kullanımı öğrenciler arasında birlikte hareket etme dürtüsü oluşturarak ayrıca heyecan ve mutluluk sağlıyor. (ÖA13)*

*Öğretimin amacına ulaşması için öğretmenin konulara hakim olup bunu eğlenceli hale getirerek anlatması gerekli... Videolar çok az kullanıldı. Keşke daha fazla kullanılabilse, çünkü video motivasyon sağlayıp eğlenerek öğrenmeyi sağlıyor... Daha fazla görsel, müzik ve video kullanılmalı. (ÖA22)*

*Dersin işlenmesinde görsel materyaller ve etkinliklerin bir arada kullanılması dersin kalıcılığını artırmada ve konunun anlaşılmasında önemli bir yere sahiptir. Konuyu anlatacak olan kişinin sınıfa hakimiyeti ve konu alanındaki bilgi seviyesi oldukça yüksek olmalıdır. (ÖA19)*

*Soru cevap yöntemini kullanarak konuyla ilgili terimlerin anlaşılmasını daha da kolaylaştırmış oluruz. Soru-cevap yöntemi sık kullanılmalı. (ÖA5)*

*Etkili bir öğretimin sırrı, konuyla ilgili müzik, resim ve videoların çokluğunda ve planlı olmakta gizli bence... Görsel sunular ve materyaller konuyu daha etkili bir şekilde anlamamı sağladı. Özellikle ders sonu etkinliği olarak test çözerken müzik kullanımı öğrencide teşvik edici oluyor. (ÖA8)*

### **Genel Düzen ve Yönetime Yönelik Görüş ve Öneriler**

Öğretmen adayları, doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinde genel düzen ve yönetim sürecine ilişkin; beden dili ve göz teması kurmanın sınıf yönetiminde çok önemli olduğunu (n: 15), tek bir noktadan değil, tüm sınıf kullanılarak anlatım yapılmasının gerektiğini (n: 3), geri dönüt ile hataları düzeltmenin öğrenciyi olumlu yönde etkilediğini (n: 3), samimi ve sıcak yaklaşım ile öğrencinin özgüven ve motivasyonunun arttığını (n: 2), etkili bir iletişim için mutlaka birebir konuşma ve göz temasının kurulması gerektiğini (n: 2), dile getirmişlerdir. Öğretmen adaylarının bu konudaki görüş ve önerilerinden bazıları şu şekildedir:

*Genel düzen ve yönetim aşamaları ne kadar tam anlamıyla gerçekleştiyse verilen ileti de o kadar etkili ve kalıcı oldu. (ÖA31)*

*Dönüt verme ve hataları düzeltme öğrenci açısından oldukça etkili oluyor ve anlamayı kolaylaştırıyor. (ÖA6)*

*Birebir tekil sözlü iletişim yerine karşılıklı diyalog şeklinde sınıfta etkileşim sağlandığında, öğretim amacına daha iyi ulaşmakta. Beden dili de bu bağlamda çok önemli... Beden diline dikkat edilip göz teması sağlanabilseydi ders daha etkili olabilirdi... Böylece tüm sınıf derse katılabilirdi. (ÖA2)*

*Öğretmenin sınıfın bir kenarında sabit durması sınıf yönetimini olumsuz etkiliyor. Ayrıca öğrencilerle göz temasından kaçınılması dersten kopmalara yol açabiliyor. Bunu bazı sunumlarda yaşadık. (ÖA27)*

*Göz teması ve beden dili çok iyi kullanıldığında öğrenci de derse istekli oldu ama öğrenciler öz değerlendirme yapabilmeye teşvik edilseydi, konular hakkında karşılaştırma yapmaları ve daha iyi kavramaları sağlanabilirdi. (ÖA1)*

### Tartışma ve Sonuç

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, doğrudan öğretim stratejilerinin etkin bir şekilde kullanıldığını ve yeterli düzeyde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan benzer araştırma sonuçları, doğrudan öğretim stratejilerinin olgu, ilke ve eylem dizilerini vurgulayan standart testlerle ölçülen en yüksek öğrenci başarıları ile ilişkili stratejiler arasında olduğunu göstermektedir (Anderson, Evertson & Brophy, 1982; Angellino, 2008; Marzano, Pickering & Pollock, 2004; Rosenshine, 1997). Ayrıca 1967 yılında Amerika Birleşik Devletleri Stanford Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülen 700.000 öğrenci ve 180 okulu içeren, öğretim yöntemlerinin karşılaştırıldığı bugüne kadar yapılmış en geniş kapsamlı çalışma olan "Follow Through" projesi sonucunda; doğrudan öğretim modelinin uygulandığı okullarda, akademik becerilerin geliştirilmesi için en çok tercih edilen, temel beceriler alanında daha yüksek skorlar gösteren ve tüm öğretim modelleri arasında en yüksek okuduğunu anlama puanını sağlayan modelin doğrudan öğretim modeli olduğu görülmüştür. Projeye katılan 180 okulun içinden 18 okulda uygulanan doğrudan öğretim modeli, akademik becerilerin geliştirilmesi için en çok tercih edilen model olmuştur (Meyer, 1984).

Doğrudan öğretim modeli, pek çok amaca hizmet edebilir, öğrencilerin kendi kuramsal bilgi düzeylerini test etmeleri için ve öğrencilere farklı bakış açılarını göstermek için kullanılabilir. Özellikle beşeri bilimler ve ilgili alanlarda anlayışların geliştirilmesinde kullanılabilirdiği gibi matematik sınıflarında da pek çok konuda sınıf içinde doğrudan öğretim modeli kullanılmaktadır (Rymaz, 2013). Doğrudan öğretim modelinin öğrenme ve öğretme sürecindeki etkisi üzerine pek çok araştırma yapılmıştır (Akel Oğuz, 2012; Din, 2000; Kesicioğlu, 2011; Klahr & Nigam, 2004; Kousar, 2010; Small, 2011). Yapılan bu araştırmaların, farklı derslerde öğrenci başarısını yükseltme ve öğrenci gelişimini gözleyebilme, öğrenme becerilerini geliştirme ve öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerini uygulama becerileri üzerine odaklandığı anlaşılmaktadır. Ayrıca doğrudan öğretim modelinin öğrenme ve öğretme süreci ile okuma becerileri üzerine etkilerinin incelendiği ve olumlu sonuçlar elde edildiği birçok çalışma mevcuttur (Akel Oğuz, 2012; Blair, Rupley & Nichols, 2007; Din, 2000; Duffy 2002; Klahr & Nigam, 2004; Kousar, 2010; Madariagana, Martinez & Goni, 2010; Ness, 2011; Pechous, 2012; Peters, 2011; Rupley, Blair & Nichols, 2009; Small, 2011; Villaume & Brabham, 2003; Watts, 2009).

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, dolaylı öğretim stratejilerinin kullanımı ve etkili olma oranı ortalama düzeydedir. Dolaylı öğretim modeliyle ilgili yapılan çalışmalar son derece az olmakla birlikte, yapılan bir çalışmada dolaylı öğretim stratejilerinin öğrenci tutumlarıyla en yüksek düzeyde ilişki gösterdiği görülmüştür (Fielding, Kame'euni & Gerstein, 1983). Dolaylı öğretim stratejileri aynı zamanda öğrencilerin daha ileriki sınıflarda, okul dışında ve yetişkin dönemlerinde

de kullanacakları davranışları içeren en yararlı öğretim stratejileri olarak düşünülmektedir (Tombari & Borich, 1999; Williams, 2007).

Yapılan araştırmalarda ilkökul öğrencilerinde, farklı öğrenme stratejileri kullanımıyla akademik başarının arttığı (Carns & Carns, 1991; Erden & Demirel, 1993), üniversite öğrencilerinde ise, öğrenilen konularda kalıcılığın arttığı görülmüştür (Sünbül, 1998). Yine farklı bir araştırmada öğrencilerin, kullandıkları derinlemesine öğrenme stratejisi ile öğrenme düzeylerinde yükselme görülmüştür (Hartley, 1998).

Yine bu araştırmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında; öğretmen adaylarının, ilgi çekici aktivite ve materyaller kullanıldığında daha etkili öğrenmelerin gerçekleştiğini, lakin bu noktada eksik kalındığını dile getirerek, etkinlik ve materyallerin daha çok kullanılması gerektiğini önemle belirtmişlerdir. Özellikle etkinlik ve materyal kullanımında, öğretmenlerin model olmaları ve öğrenmeye aracılık etmeleri istendik davranışlar oluşturabilmektedir. Küçük çocukların öğrenmesine yardım etmede, model olma pratiği yaptırılmış öğretmenlerin yaptırılmayanlardan çok daha etkili olduğu tespit edilmiştir (Zimmerman, 2001). Ayrıca öğretmen adaylarının genel düzen ve yönetim sürecinden ziyade hazırlık ve ders sürecinde daha etkin oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Tüm bu sonuçlar doğrultusunda; doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin durum ve zamana göre kullanımlarının belirlenmesinin ve gerektiğinde bu iki stratejinin birbirine entegre olarak veya birbiriyle dönüşümlü bir şekilde kullanılmasının, öğretimde etkili ve kalıcı öğrenmeleri ortaya çıkaracağı görülmektedir. Bu iki modelin ortaya çıkmasının temel sebebi öğretim stratejilerinin çeşitliliğini artırmak olduğu için ikisi de tamamen öğretim stiline hakim olmamalıdır. Doğrudan ve dolaylı öğretim modeli tek bir ders içine etkili bir şekilde yerleştirilebileceği gibi sınıfta da eşit yerlere sahip olmalıdır. Doğrudan öğretim stratejilerinin her zaman ve koşula uygun zemin hazırladığı ve ön öğrenmeleri sağladığı gerçeği ile dolaylı öğretim stratejilerinin gerektirdiği şartların sağlanması halinde üst düzey öğrenmelerin gerçekleşebileceği ve kalıcı öğrenmelerin sağlanabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bundan sonraki çalışmalarda araştırmacılara, doğrudan ve dolaylı öğretim stratejilerinin; uygun olduğu alan ve konuların belirlenmesi, stratejilere uygun uygulamalar yapılarak karşılaştırılması ve birbirinden üstün/eksik/tamamlayıcı yönlerinin belirlenmesi önerilebilir.

### Kaynakça

- Açıkgöz, K.Ü. (2005). *Etkili öğrenme ve öğretme* (6. Baskı.). İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Akel Oğuz, M.Ö. (2012). *The effects of implicit, explicit and blended types of vocabulary instruction on the fourth graders* (Unpublished MA Thesis). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Anderson, L., Evertson, C., & Brophy, J. (1982). *Principles of small group instruction in elementary reading*. East Lansing: Michigan State University, Institute for Research on Teaching.
- Angelillo, J. (2008). *Whole-class teaching: Minilessons and more*. Portsmouth, Nh: Heinemann.

- Archer, A.L., & Hughes, C.A. (2011). *Explicit instruction effective and efficient teaching*. New York: Guilford Press.
- Blair, T.R., Rupley, W.H., & Nichols, W.D. (2007). The effective teacher of reading: Considering the "What" and "How" of instruction. *The Reading Teacher*, 60, 432-439. doi: 10.1598/RT.60.5.3
- Bogdan, R.C., & Biklen, S.K. (2007). *Qualitative research for education* (5. Ed.). London: Pearson.
- Borich, G.D. (2014). *Effective teaching methods: Research-based practice* (M.B. Acat, Çev. Ed.). Pearson Higher (Orijinal çalışma 2013 yılında yayımlanmıştır)
- Carns, A.W., & Carns, M.R. (1991). Teaching study skills, cognitive strategies, and metacognitive skills through self-diagnosed learning styles. *The School Counselor*, 38(5), 341-346. url: <http://www.jstor.org/stable/23900724>
- Collum, S.P. (2012). *The impact of teacher attitudes and perceptions of direct instruction on student achievement in reading* (Unpublished doctoral dissertation). Liberty University, Virginia.
- Din, F. S. (2000). Direct instruction in remedial math instructions. *National Forum Of Special Education Journal*, 9, 3-7. url: <https://eric.ed.gov/?id=ED417955>
- Duffy, G. G. (2002). The case for direct explanation of strategies. In C.C. Block & M. Pressley (Eds.), *Comprehension instruction*, (pp.28-41). New York: Guilford Press.
- Engelmann, S., & Carnine, D. (1982). *Theory of instruction: Principles and applications*. New York: Irvington Publishers.
- Engelmann, S., Becker, W. C., Carnine, D., & Gersten, R. (1988). The direct instruction follow through model: Design and outcomes. *Education and Treatment of Children*, 11(4), 303-317. url: [http://www.jstor.org/stable/42899079?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/42899079?seq=1#page_scan_tab_contents)
- Erden, M., & Demirel M. (1993). *İlkokul beşinci sınıf öğrencilerinin kullandıkları öğrenme stratejilerinin etkililiği*. İzmir 1.Eğitim Kongresi Bildirileri, 254-261. İzmir: Buca Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Evertson, C., & Emmer, E. (2012). *Classroom management for elementary teachers* (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill.
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Fielding, G., Kame'enui, E., & Gerstein, R. (1983). A comparison of an inquiry and a direct instruction approach to teaching legal concepts and applications to secondary school students. *Journal of Educational Research*, 76, 243-250. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00220671.1983.10885468>
- Gambrell, L.B., Malloy, J.A., & Mazzoni, S.A. (2011). Evidence-based best practices in comprehensive literacy instruction. In L.M. Morrow & L.B. Gambrell (Eds.), *Best Practices In Literacy Instruction* (pp.11-36) (4. ed.). New York: The Guilford Press.
- Gentile, J. R., & Lalley, J. P. (2003). *Standards and mastery learning: Aligning teaching and assessment so all children can learn*. California: Corwin Press.
- Good, T.L. (1979). Teacher effectiveness in the elementary school. *Journal of Teacher Education*, 30(2), 52-64. doi: <https://doi.org/10.1177/002248717903000220>
- Gronlund, G. (2006). *Make early learning standards come alive: Connecting your practice and curriculum to state guidelines*. USA: Redleaf Press.

- Guillaume, A. M., Yopp, R.H., & Yopp, H.K. (2007). *50 Strategies for active teaching: Engaging K-12 learners in the classroom*. Pearson Merrill Prentice Hall.
- Güler, A., Halıcıoğlu, M.B., & Taşgın, S. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Hartley, J. (1998). *Learning and studying: A research perspective*. London: Routledge.
- Kesicioğlu, O.S. (2011). *Doğrudan öğretim yöntemiyle hazırlanan eğitim programının ve bu yönteme göre hazırlanan bilgisayar destekli eğitim programının okul öncesi çocuklarının geometrik şekil kavramlarını öğrenmelerine etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kim, T., & Axelrod, S. (2005). Direct instruction: An educators' guide and a plea for action. *The Behavior Analyst Today*, 6(2), 111-120. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0100061>
- Klahr, D., & Nigam, M. (2004). The equivalence of learning paths in early science instruction: Effects of direct instruction and discovery learning. *Psychological Science*, 15(10), 661-667. doi: <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00737.x>
- Kousar, R. (2010). The effect of direct instruction model on intermediate class achievement and attitudes toward English grammar. *Journal of College Teaching and Learning*, 7(2), 99-103. url: <https://search.proquest.com/openview/5fce77e79357bfd9ad2b00afc98cddb9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=60280>
- Lindsley, O.R. (1992). Why aren't effective teaching tools widely adopted?. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25(1), 21-26. doi: 10.1901/jaba.1992.25-21
- Madariagana, J.M., Martinez, E., & Goni, E. (2010). Influence of the application of an ecological of an ecological direct instruction model on the level of reading comprehension. *Revista Signos*, 43(73), 237-260. url: <http://www.redalyc.org/html/1570/157016717003/>
- Magliaro, S.G., Lockee, B.B., & Burton, J.K. (2005). Direct instruction revisited: A key model for instructional technology. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 41-55. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02504684>
- Marzano, R., Pickering, J., & Pollock, J. (2004). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mayer, R. E. (1987). *Educational psychology: A cognitive approach*. USA: Little, Brown and Company Limited.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (3. Baskıdan Çeviri, S. Turan, Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Meyer, L. A. (1984). Long-term academic effects of the direct instruction project follow through. *The Elementary School Journal*, 84(4), 380-394. doi: <https://doi.org/10.1086/461371>
- Meyer, L.A., Gersten, R.M., & Gutkin J. (1983). Direct instruction: A project follow through success story in an inner-city school. *The Elementary School Journal*, 84(2), 241-252. doi: <https://doi.org/10.1086/461360>
- Ness, M. (2011). Explicit reading comprehension instruction in elementary classrooms: Teacher use of reading comprehension strategies. *Journal of Research in Childhood Education*, 25(1), 98-117. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02568543.2010.531076>

- Noddings, N. (2013). *Education and democracy in the 21st century*. Teachers College Press.
- Orlich, D.C., Harder, R.J., Callahan, R.C., Trevisan, M.S., & Brown, A.H. (2012). *Teaching strategies: A guide to effective instruction*. USA: Cengage Learning.
- Pechous, D. J. (2012). *Minimizing reading regression through a direct instruction summer reading program* (Unpublished doctoral dissertation). University of Nebraska, Nebraska.
- Peters, J. L. (2011). *Effects of direct instruction on note-taking skills of students at a performing arts middle school* (Unpublished doctoral dissertation). Wilmington University, New Castle.
- Rosenshine, B., & Stevens, R. (1986). Teaching functions. In MC Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 376-391). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Rosenshine, B. (1997). *The case for explicit, teacher led, cognitive strategy instruction*. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, USA.
- Rosenshine, B. (2008). Five meanings of direct instruction. *Center on Innovation & Improvement, Lincoln, USA*.
- Rupley, W.H., Blair, T.R., & Nichols, W.D. (2009). Effective reading instruction for struggling readers: The role of direct/explicit teaching. *Reading & Writing Quarterly*, 25(2), 125-138. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/10573560802683523>
- Rymarz, R. M. (2013). Direct instruction as a pedagogical tool in religious education. *British Journal of Religious Education*, 35(3), 326-341. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/01416200.2013.781992>
- Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Research*, 29(7), 4-14. doi: <https://doi.org/10.3102/0013189X029007004>
- Small, H. H. (2011). *The effects of direct instruction in teaching addition and subtraction of decimals and decimal word problems on students at risk for mathematics failure* (Unpublished Master's thesis). Utah State University, Utah.
- Stein, M., Carnine, D., & Dixon, R. (1998). Direct instruction: Integrating curriculum design and effective teaching practice. *Intervention in School and Clinic*, 33(4), 227-234. doi: <https://doi.org/10.1177/105345129803300405>
- Sünbül, A. M. (1998). *Öğrenme stratejilerinin öğrenci erişisi ve tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tombari, M.L., & Borich, G.D. (1999). *Authentic assessment in the classroom: Applications and practice*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Villaume, S.K., & Brabham, E.G. (2003). Phonics instruction: Beyond the debate. *The Reading Teacher*, 56(5), 478-482. url: <https://eric.ed.gov/?id=EJ662474>
- Watts, L. K. (2009). *The impact of explicit instruction on reading achievement* (Unpublished doctoral dissertation). Walden University, Minnesota.
- Williams, R. (2007). *Higher order thinking skills: Challenging all students to achieve*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Zimmerman, B. J. (2001). Models of self-regulated learning and academic achievement. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 1-25). New York: Springer.

## Summary

### Introduction

Direct and indirect teaching models also incorporate many strategies and opportunities for learning areas (cognitive, affective, and psychomotor) such as many teaching models and strategies. Teachers will be able to create a diverse environment in which they can draw the attention and attention of so many students, if they have the flexibility to change and use these strategies they have good knowledge about.

The fact that direct and indirect teaching strategies can be important to provide informative and supportive information to both teachers and pupils by presenting their use cases and their impact levels comparatively and that no other research has been found in the literature in which direct and indirect teaching strategies are evaluated together with the dimensions of this study, .

In this context, it is aimed to determine how much the teacher candidates use direct and indirect teaching strategies and to what extent these strategies are effective.

### Method

This research was designed in the form of qualitative research and conducted as a method of evaluative case study. Among the study group, 51 prospective teachers who are studying in the second semester and who are taking instructional technology and material design courses of the study, 31 teacher candidates selected based on the "criterion sampling" type of the purposeful sampling method constitute.

The entire research process consists of a total of one semester (14 weeks). During the semester, presentations were made by 31 prospective teachers in such a way as to be suitable for the use of both direct and indirect teaching strategies. The data of the study were collected by using a structured observation form developed by the researchers and an evaluation form for the process and a survey for the suggestions. Observation form was prepared and applied in two types, the same as the materials, different from the directions. The items in the first form are evaluated by the teacher candidates who follow the course in terms of "how much" the teacher candidate performs the lesson presentation and "how effective the items in the second form" are. Opinion and proposal forms were submitted to the evaluation of 31 teacher candidates once, once the entire process has been completed.

Content analysis and descriptive analysis were used in the analysis of the data obtained from the observation form and the analysis of the data obtained from the statistical program, opinion and proposal form.

### Results

From the findings; It has been observed that "Direct Teaching" strategies are used adequately and are effective enough and "Indirect Teaching" strategies are used at average level and effective on average level. It is seen that the lessons that are



processed with direct instruction strategies are more effective and more effective than the lessons which are processed by indirect instruction strategies. It may be that this is more easily applicable to indirect teaching strategies in terms of the teaching of the facts, principles and action sequences of direct instructional strategies with extra material and the existence of a recurring system. Indirect instructional modeling is a complex process that involves many supra-cognitive elements such as research, problem solving, questioning, concept creation, etc., and teacher candidates may not be able to apply it within a limited number of hours. The subject and curriculum to be trained can be considered as limitations for indirect teaching strategies.

In general, prospective teachers show that they are more active in the preparation and course process than in the general order and management process, rather they act with theoretical education. Since classroom management and ordering require more experience and expertise, it can be said that teacher candidates are weak in this respect.

### Discussion

The results obtained from the research reveal that direct instructional strategies are used effectively and are effective enough. The use and effectiveness of indirect teaching strategies is on average. Teacher candidates have emphasized that more effective learning takes place when interesting activities and materials are used, lacuna is missing at this point, and activities and materials should be used more frequently. In addition, teacher candidates are more likely to be more effective in the preparation and course process than the general order and management process.

In line with all these results; determination of the use of direct and indirect teaching strategies according to the situation and time, and the use of these two strategies in an integrated manner or alternately with each other when necessary, will lead to effective and permanent learning in education. Neither should dominate the teaching style entirely, since the main reason for the emergence of these two models is to increase the diversity of instructional strategies. The direct and indirect instructional model can be placed in a single course effectively, and must have equal places in the class. It should be kept in mind that direct instructional strategies are always available and prepare the appropriate grounds, provide preliminary learning, and ensure that high-level learning can be achieved and permanent learning can be achieved provided that the conditions required by the indirect teaching strategies are met. In subsequent studies, it may be advisable for the researcher to determine the appropriate areas and subjects, comparing them by making applications appropriate to the strategies and determining the superior / incomplete / complementary aspects of each other direct and indirect teaching strategies.

### Authors' Biodata

**Meryem Özdemir**, Erzurum Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü-Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi olarak görev yapmaktadır. Sınıf Eğitimi alanında doktora yapmaktadır. İlgi alanları arasında duygusal zeka, öğretim stratejileri ile eğitim psikolojisi bulunmaktadır. "Eğitim fakültesi öğrencilerinin duygusal zekâ ve yaşam doyumlarının incelenmesi" ve "Ana dili öğretiminde bir yöntem olarak drama: Türkçe örneği" çalışmalarının yazarıdır.

**Meryem Özdemir** is a research assistant at Department of Elementary Education-Primary Education at Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty of Education, Erzurum, Turkey. She is PhD student of Primary Education. Her major fields are emotional intelligence, teaching strategies and educational psychology. She is the author of "A Survey on Emotional Intelligence and Life Satisfaction Level of Education Faculty Students" and "Drama as a Method in Teaching The Mother Tongue: The Turkish Language Case".

**Prof. Dr. Durmuş Kılıç**, Erzurum Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü-Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı'nda Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. Eğitim Programları ve Öğretim 'de doktora derecesine sahiptir. İlgi alanları arasında program geliştirme, öğretim ilke ve yöntemleri ile eğitimin sosyal ve felsefi temelleri bulunmaktadır. "Eğitim bilimine giriş" ve "Öğretim yöntem ve teknikleri kavramlarını öğrenmede jigsaw tekniğinin etkileri" çalışmalarının yazarıdır.

**Prof. Dr. Durmuş Kılıç** is also teaching staff at Department of Elementary Education - Primary Education at Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty of Education, Erzurum, Turkey. His PhD dissertation is on Curriculum and Instruction. His major fields are curriculum development, the principles and methods of teaching, and social and philosophical foundations of education. He is the author of "Introduction to educational science" and "The effect of the jigsaw technique on learning the concepts of the principles and methods of teaching."