



20-21-22-23 April/Nisan  
Апреля 2017

Starlight  
Resort Hotel

Side  
сторона

Antalya  
Анталья

Türkiye/Turkey  
Турция

26<sup>th</sup> International Conference on Educational Sciences

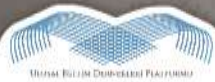
26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi

26. Международная педагогическая конференция

Education in the Globalized World • Küreselleşen Dünyada Eğitim • Образование в глобализованном мире

**ICES-UEBK  
2017**

**ABSTRACT BOOK**  
**BİLDİRİ ÖZETLERİ**



Member Associations of the Platform of  
National Educational Associations

Ulusal Eğitim Dernekleri Platformu  
Üyesi Dernekler

Ассоциации являющиеся членами Платформы  
Ассоциации Национальной Образования



Sponsors/DeSTEKleyenler  
Спонсоры







ICES-UEBK 2017  
26<sup>th</sup> International Conference on Educational Sciences  
26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi

E-ISBN 978-605-318-835-3  
DOI 10.14527/9786053188353

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2017, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay Eđt. Dan. Hizm. Tic. Ltd. Őti.ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik, kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevidir**. Yayımladığı kitaplar; Yükseköđretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** ve **Pegemindex.net** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazar- lara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilmektedir.

1. Baskı: Nisan 2017, Ankara

### İletişim

Karanfil 2 Sokak No: 45 Kızılay / ANKARA Yayınevi: 0312 430 67 50 - 430 67 51

Yayınevi Belgeç: 0312 435 44 60

Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08

Dağıtım Belgeç: 0312 431 37 38

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: [www.pegem.net](http://www.pegem.net)

E-ileti: [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net)

## ÖN SÖZ

Değerli Meslektaşlarımız,

26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'ne gösterdiğiniz ilgiye çok teşekkür ediyoruz. Hakem değerlendirmesinden geçen ve Kongremizde sunulacak olan tüm sözlü ve poster bildirilere "Bildiri Özetleri" kitabında yer verilmiştir.

26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'ni bu yıl, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ulusal Eğitim Dernekleri (ULED) Platformu ve Pegem Akademi işbirliğiyle uluslararası düzeye taşımanın mutluluğu içerisindeyiz. Kongrede dünyadaki meslektaşlarla uzmanlık, deneyim ve bilimsel çalışmaların paylaşılması amaçlanmış ve ana tema "Küreselleşen Dünyada Eğitim" olarak belirlenmiştir. Kongre programında çağrılı konuşmacılara, çalıştaylara, sözlü bildirilere ve poster sunumlara yer verilecektir.

Bilimsel kongreler hem akademik ve bilimsel bilgilerin paylaşıldığı hem de farklı kurumlardan gelen farklı tecrübe düzeyine sahip meslektaşların birbiriyle iletişim kurma şansı yakaladığı, dostluk ve iş birliği geliştirdiği yerlerdir. Bu bağlamda 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nin eğitim bilimleri alanını bilimsel ve akademik düzeyde olduğu kadar uygulama düzeyinde de güçlendireceği inancını taşıyoruz.

Kongre kapsamında, hakem değerlendirmesinden geçen 1110 sözlü ve 17 poster bildiri sunulacak, ayrıca 43 eserin yer aldığı Uluslararası Karma Sergi bu yıl ilk kez açılacaktır. Kongre'nin tamamlanmasının ardından bildiriler, makale biçimine dönüştürülmek ve hakem değerlendirme sürecinden geçirmek koşulu ile "Bildiriler Tam Metin E-Kitabı"na basılacaktır. Ayrıca isteyen katılımcılar çalışmalarını Ekim 2017'de basılacak olan "Küreselleşen Dünyada Eğitim" e-kitabında değerlendirilmek üzere bölüm olarak basılması için gönderebilecektir.

Sizleri Antalya - Side Starlight Resort Otel'de 20-23 Nisan 2017'de yapılacak olan 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde (ICES-UEBK.2017) görmekten onur ve mutluluk duyacağız.

Esenlik dilekleriyle,

Prof. Dr. Özcan Demirel  
ULED Platformu Başkanı

## PREFACE

Dear Colleagues,

We would like to thank you all for your interest to the 26th International Conference on Educational Sciences. All the oral and poster abstracts that will be presented in the Conference and accepted by the Scientific Committee and Editorial Board have already been published in the *ICES-UEBK 2017 Abstract E-Book*.

This year we are happy to organize the 26th Conference on Educational Sciences on the international platform in collaboration with Karadeniz Technical University, National Education Associations (NEA) Platform and Pegem Academy. Our Conference aims to provide an atmosphere for colleagues from all over the world to share expertise, experience and scientific studies and for this reason the main theme is determined as "Education in the Globalized World". The conference program includes plenary speakers, workshops, paper presentations and poster presentations.

Scientific conferences make it possible to share academic and scientific knowledge as well as they provide colleagues from different institutions with various experience levels the chance to communicate, develop friendship and cooperation. In this context, we believe that the 26th International Conference on Educational Sciences will strengthen the field of educational sciences in scientific, academic and also in practical levels.

This year, within the scope of the Conference, 1110 oral and 17 poster abstracts accepted by the Scientific Committee and Editorial Board will be presented; furthermore, an International Group Exhibition will be opened with 43 artworks for the first time. After the conference, the papers presented at the conference can be submitted to be published in *ICES-UEBK 2017 Proceedings E-Book*. The papers need to be submitted in full article format and will be evaluated by referees for acceptance. Also, the papers can be sent for evaluation to be published as a chapter in *Education in the Globalized World E-Book, 2017* which will be published in October, 2017.

We look forward to meeting you in the 26th International Conference on Educational Sciences (ICES-UEBK. 2017) which will be held between the dates of April 20-23, 2017 in Antalya - Side, Starlight Resort Hotel, TURKEY.

Sincerely,

Prof. Dr. Özcan Demirel,  
President  
NEA Platform

### Kongre Onursal Başkanı

İsmet Yılmaz

Milli Eğitim Bakanı

### Kongre Onur Kurulu

Prof. Dr. Mehmet Şişman

Prof. Dr. Mustafa Safran

Prof. Dr. Süleyman Baykal

YÖK Yürütme Kurulu Üyesi

YÖK Denetleme Kurulu Üyesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörü

### Kongre Başkanları

Prof. Dr. Şule Bahçeci

Prof. Dr. Özcan Demirel

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Dekanı

ULED Platformu Başkanı

### Kongre Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Adnan Baki

Prof. Dr. Ahmet Doğanay

Prof. Dr. Ali Rıza Akdeniz

Prof. Dr. Ali Osman Alakuş

Prof. Dr. Aydan Ersöz

Prof. Dr. Ayşe Çakır İlhan

Prof. Dr. Belir Tecimer

Prof. Dr. Bülent Güven

Prof. Dr. Engin Karadağ

Prof. Dr. Filiz Bilge

Prof. Dr. Hasan Karal

Prof. Dr. Hatice Odacı

Prof. Dr. Hayati Akyol

Prof. Dr. Hikmet Yazıcı

Prof. Dr. Hülya Kelecioğlu

Prof. Dr. İbrahim H. Diken

Prof. Dr. Mustafa Şahin

Prof. Dr. Ömer Adıgüzel

Doç. Dr. Atilla Çimer

Doç. Dr. Hüseyin Köksal

Doç. Dr. Kasım Kiroğlu

Doç. Dr. Mehmet Turan

Doç. Dr. Nevzat Yiğit

Doç. Dr. Sema Çıldır

Doç. Dr. Serap Erdoğan

Doç. Dr. Tuncay Özsevgeç

Doç. Dr. Uygur Kanlı

Doç. Dr. Vesile Oktan

Yard. Doç. Dr. Mehmet Akpınar

Yard. Doç. Dr. Muhammet Berigel

Yard. Doç. Dr. Turgay Alakurt

Araş. Gör. Dr. A. Selcen Arslangilay

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi

English Language Education Association

Ankara Üniversitesi

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Anadolu Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Dumlupınar Üniversitesi

Gazi Üniversitesi

Araş. Gör. Dr. Mehmet Bars  
 Araş. Gör. Dr. Selda Aras  
 Araş. Gör. Dr. Zeki Öğdem  
 Dr. Adem Çilek  
 Dr. Serkan Dinçer  
 Öğr. Gör. Özdemir Hafizoğlu  
 Araş. Gör. Eyüp Bozkurt  
 Burcu Yılmaz  
 Can Serdar  
 Ercan Karaca  
 Refik Saydam  
 Servet Sarıkaya

Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi  
 Ted Üniversitesi  
 Eğitim Yöneticileri ve Uzmanları Derneği  
 Çukurova Üniversitesi  
 Fırat Üniversitesi  
 Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri Derneği  
 Teknoloji ve Tasarım Eğitimcileri Derneği  
 Özel Eğitimciler Derneği  
 Müzik Eğitimcileri Derneği  
 Pegem Akademi Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Hizmetleri

### Bilim Kurulu

Prof. Dr. A. Sibel Türküm  
 Prof. Dr. Abbas Türnüklü  
 Prof. Dr. Abdullah Kaplan  
 Prof. Dr. Abdurrahman Güzel  
 Prof. Dr. Abdurrahman Tanrıoğen  
 Prof. Dr. Adil Türkoğlu  
 Prof. Dr. Adnan Erkuş  
 Prof. Dr. Ahmet Gürses  
 Prof. Dr. Ahmet Işık  
 Prof. Dr. Ahmet Kaçar  
 Prof. Dr. Ahmet Halil Kırkkılıç  
 Prof. Dr. Ahmet Ok  
 Prof. Dr. Ahmet Saban  
 Prof. Dr. Ahmet Zeki Saka  
 Prof. Dr. Ahmet Şimşek  
 Prof. Dr. Ahmet İlhan Şen  
 Prof. Dr. Albert Inyoung Choi  
 Prof. Dr. Aldo Passorinho  
 Prof. Dr. Alev Doğan  
 Prof. Dr. Ali Azar  
 Prof. Dr. Ali Balcı  
 Prof. Dr. Ali İlker Gümüşeli  
 Prof. Dr. Ali Ekber Şahin  
 Prof. Dr. Ali Yıldırım  
 Prof. Dr. Ali Sinan Bilgili  
 Prof. Dr. Alim Kaya  
 Prof. Dr. Alipaşa Ayas  
 Prof. Dr. Asuman Seda Saracaloğlu  
 Prof. Dr. Ayla Oktay  
 Prof. Dr. Ayşe Demirbolat  
 Prof. Dr. Ayşegül Ataman

Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Dokuz Eylül Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi  
 Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi  
 Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi (emekli)  
 Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi (emekli)  
 Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi  
 Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi  
 Odtü Eğitim Fak  
 Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim  
 Fakültesi  
 Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi  
 İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi  
 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Hanyang Üniversitesi  
 Politeknik Enstitüsü  
 Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi  
 Bülent Ecevit Üniversitesi  
 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi  
 Okan Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
 Orta Doğu Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi  
 Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Bilkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Maltepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
 Lefke Avrupa Üniversitesi

Prof. Dr. Ayşen Bakioğlu	Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Aytaç Açıklalın	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi (emekli)
Prof. Dr. Aytekin İşman	Sakarya Üniversitesi İletişim Fakültesi
Prof. Dr. Bahri Ata	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Banu Yazgan İnanç	Toros Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Prof. Dr. Behçet Oral	Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Berrin Akman	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Betül Aydın	İstanbul Bilim Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
Prof. Dr. Bilgin Ünal İbret	Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Binnur Yeşilyaprak	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Buket Akkoyunlu	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Bülent Şahin	Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Burhanettin Dönmez	İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Çağlayan Dinçer	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Çavuş Şahin	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Cecilia Mercado	
Prof. Dr. Celal Bayrak	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Cem Birol	Uluslararası Final Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Cemal Tosun	Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi
Prof. Dr. Cemal Yıldız	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Cemil Öztürk	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Cemil Yücel	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Cengiz Akçay	İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Çetin Semerci	Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Cevat Celep	British University Of Nicosia
Prof. Dr. Coşkun Bayrak	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Dagna Dejna	
Prof. Dr. Diğdem Müge Siyez	Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Dinçay Köksal	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Dursun Dilek	Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Efremova Galina Ivanovna	The North Caucasus Federal University, Russian Federation
Prof. Dr. Emin Karip	Türk Eğitim Derneği
Prof. Dr. Emine Akyüz	Ufuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi
Prof. Dr. Emine Rüya Özmen	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Eralp Altun	Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Erdal Hamarta	Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Erdal Toprakçı	Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Erdoğan Başar	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Esmahan Ağaoğlu	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Fatma Alisinanoğlu	İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Fatma Hazır Bıkmaz	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Fatoş Silman	Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Prof. Dr. Ferhan Hatice Odabaşı	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Feride Bacanlı	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Feridun Merter	İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Feyzi Uluğ	Todaie



Prof. Dr. Filip Nalaskowski	Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Filiz Kabapınar	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Firdevs Güneş	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Fitnat Kaptan	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Fitnat Köseoğlu	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Galip Yüksel	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Gelengül Haktanır	Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Gölge Seferoğlu	
Prof. Dr. Gülsün Atanur Baskan	Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Günseli Orhon	Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Prof. Dr. Gürhan Can	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Hafize Keser	Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hakan Şevki Ayvacı	Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hakkı Yazıcı	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Halil Ekşi	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Halil İbrahim Yalın	Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Haluk Özmen	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hamza Akengin	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Handan Deveci	Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Bacanlı	İstanbul Kültür Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hasan Şimşek	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Hasan Ünder	Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi (emekli)
Prof. Dr. Hayati Doğanay	İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hıfzı Doğan	Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi (emekli)
Prof. Dr. Hikmet Yıldırım Celkan	Pamukkale Üniversitesi Rektörü
Prof. Dr. Hüseyin Bağ	Yakındoğu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Hüseyin Uzunboylu	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. İbrahim Güner	Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. İbrahim Fevzi Şahin	Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. İlhan Günbayı	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. İlayet Aydın .	İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. İrfan Erdoğan	Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. İsa Korkmaz	Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. İsmail Aydoğan	Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. İsmail Demircioğlu	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. İsmail Doğan	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. İzzet Görgeç	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Kasım Karakütük	Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Kemal Doymuş	Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Keziban Orbay	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Kıymet Selvi	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Kürşat Yenilmez	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Kurtman Ersanlı	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi (emekli)
Prof. Dr. Leyla Küçükahmet	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. M. Çağatay Özdemir	Giresun Üniversitesi Fen-edebiyat Fakültesi
Prof. Dr. Mahir Kadakal	

Prof. Dr. Mehmet Arslan	Girne Amerikan Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Baştürk	Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mehmet Durdu Karslı	
Prof. Dr. Mehmet Dursun Erdem	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Gültekin	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mehmet Gürol	Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mehmet Güven	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mehmet Korkmaz	Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mehmet Küçük	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Taşpınar	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mehmet Engin Deniz	Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mehmet Fatih Taşar .	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Melek Gökay	Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Metin Orbay	Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Michael W. Apple	University Of Wisconsin Faculty Of Education
Prof. Dr. Mualla Bilgin Aksu	Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Muammer Çalık	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Muammer Demirel	Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Müfit Kömleksiz	Lefke Avrupa Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mukadder Boydak Özan	Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Münevver Yalçınkaya	Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Münevver Ölçüm Çetin	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Münir Oktay	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Münire Erden	Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Musa Çiftçi	Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Zülküf Altan	Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Çelikten	Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Cin	Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Ergün	Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Kılıç	İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Kutlu	İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Özcan	Mef Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Sağlam	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi (emekli)
Prof. Dr. Mustafa Şanal	Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Sözbilir	Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa Volkan Coşkun	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Naciye Aksoy	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Nazım Hikmet Polat	Gazi Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Prof. Dr. Necati Cemaloğlu	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Nergüz Bulut Serin	Lefke Avrupa üniversitesi
Prof. Dr. Nesrin Kale	Girne Amerikan Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Nevin Saylan	Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi (emekli)
Prof. Dr. Nezahat Güçlü	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Nilay T. Bümen	Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Nilüfer Özabacı	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Prof. Dr. Nilüfer voltan Acar	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Niyazi Can	Sütçü İmam Üniversitesi
Prof. Dr. Nur Gökbulut	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Nuray Senemoğlu	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Nurdan Kalaycı	Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Nuri Yavuz	Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Oğuz Serin	Lefke Avrupa Üniversitesi Dr. Fazıl Küçük Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ömer Özyılmaz	İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Orhan Akinoğlu	Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Orhan Karamustafaoglu	Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Rabia Sarıkaya	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ragıp Özyürek	İstanbul Medipol Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ramazan Abacı	Biruni Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ramazan Özey	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Refik Balay	Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Remzi Y. Kincal	Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ruhi Sarpkaya	Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. S. Sadi Seferoğlu	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Sadegül Akbaba Altun	Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Sait Yücel	Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Salih Çepni	Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Salih Zeki Genç	Ç:anakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Salih Paşa Memişoğlu	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Salih Uşun	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Samih Bayrakçeken	Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Satılmış Tekindal	Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Sebahattin Arıbaş	Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi (emekli)
Prof. Dr. Sedat Yüksel	Uludağ Üniversitesi eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Sefer Ada	İstanbul Gedik Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Selahattin Gelbal	Hacettepe Üniversitesi eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Selahattin Gönen	Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Selahiddin Öğülmüş	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Şener Büyüköztürk	Hasan Kalyoncu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Serap Buyurgan	Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Serdar Erkan	Doğu Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Servet Özdemir	Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Sevilay Karamustafaoglu	Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Sinan Olkun	Ted Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Şirin Karadeniz	Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Sırrı Akbaba	Üsküdar Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Songül Altınışık	Todaie
Prof. Dr. Songül Tümkiye	Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Suat Ünal	Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Suat Urgan	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Süleyman Çelenk	Girne Amerikan Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Süleyman Doğan	Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Prof. Dr. Tayyip Duman	Bozok Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Temel Çalık	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Todd Alan Price	National Louis University
Prof. Dr. Tuğba Yanpar Yelken	Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Turan Akbaş	Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Türkan Argon	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Vedat Özsoy	Tobb Etü Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi
Prof. Dr. Vladimir A. Fomichov	National Research University Higher School Of Economics
Prof. Dr. William Doll	Victoria University Faculty Of Education
Prof. Dr. William E. Doll	University Of Victoria Faculty Of Education
Prof. Dr. Yahya Akyüz	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi (emekli)
Prof. Dr. Yaşar Baykul	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi (emekli)
Prof. Dr. Yaşar Özbay	Hasan Kalyoncu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yasemin Gülbahar	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Yasemin Karaman Kepenekçi	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Prof. Dr. Yavuz Unat	Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yücel Gelişli	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yücel Kabapınar	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yüksel Dede	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Yüksel Göktaş	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Yüksel Kavak	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yüksel Özden	Ted Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yusuf Budak	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Zekeriya Nartgün	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Zeki Kaya	Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Zeynep Hamamcı	Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ziya Selçuk	Ted Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Dalida Karic-hadzhahmetovic	Academy Of Fine Arts Sarejevo
Doç. Dr. Li Xu	Beijing Institute Of Graphic Communication
Doç. Dr. Mehmet Güçlü	Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
Doç. Dr. Murat Altun	Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Wieslaw Grzegorzcyk	Graphic Design Department The University Of Rzeszow, Poland
Dr. Olga S. Fomichova	Moscow Children and Teenagers Palace For Creative Work

### Kongre Sekreteryası/Teknik Kurul

Araş. Gör. Murat Atasoy	Karadeniz Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
Uzm. Adil Yıldız	Karadeniz Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
Özlem Sağlam	Pegem Akademi
Ümit Dilaver	Pegem Akademi

### Hakem Kurulu

Prof. Dr. A. Sibel Türküm	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Abbas Türnüklü	Dokuz Eylül Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi
Prof. Dr. Abdullah Kaplan	Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Abdurrahman Güzel	Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi

## The Effect Of Design-Based Instruction On Visually Impaired Students' Attitudes and Motivations In Science Course

*Mustafa Sözbilir<sup>1</sup>, Şeyda Gül<sup>2</sup>, Fatih Yazıcı<sup>3</sup>, Aydın Kızılaslan<sup>1</sup>, Betül Okcu<sup>4</sup>, Seracettin Levent Zorluoğlu<sup>5</sup>*

*<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, KKEF, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı, Yakutiye/Erzurum*

*<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, KKEF, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, Yakutiye/Erzurum*

*<sup>3</sup>Aşık Yaşar Reyhani Ortaokulu Palandöken/Erzurum*

*<sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi, KKEF, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Yakutiye/Erzurum*

*<sup>5</sup>Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Artvin*

**Abstract No: 854 - Abstract Presentation Type: Oral Presentation**

Recently, continuously advanced and changing technological facilities are used to do better quality the science education at the highest level. Relatively, the education processes in Turkey change continuously in the light of these advances. But, this change cannot be effectively used the individuals who need special education. For instance, due to partially or completely loss of visual sense, visually impaired students have more disadvantages than their peers with normal vision. This is especially more evident in science lessons where the visual sense is at the forefront. Therefore, usage of the different senses is quite important to provide to the visually impaired students the knowledge, skills and attitudes in science courses where visual knowledge is used extensively. Especially in our country, despite there is a fairly limited number of studies, these studies are suggested that the above mentioned applications in science courses increase the visually impaired students' success. However, literature is emphasized that there are much less studies which examine the effect of these methods and applications on affective behaviors such as attitude, perception, anxiety, self in addition to success. Therefore, the instruction design models, which are suitable to use at every level and type of education, should be utilized, to be able to select the equipment and materials towards visually impaired students and to cavalierly use the appropriate teaching techniques, methods and strategies. and thus, it can be examined the effect of this instruction design models on the students' features such as attitude, motivation etc.

### Aim

The aim of this study is to examine the effect of instruction model designed for teaching to the 6th grade visually impaired students the units "Reproduction, Growing and Development in Plant and Animals", "Substance and Heat" and "Conduction of Electricity" in Science course. Actually, this study is multi-stage process which includes the determination of needs in these units (analysis), a design of effective teaching (design- development-application) and the evaluation of designed teaching materials and activities (evaluation). However, the effect of this instruction on attitude and motivation was discussed in this study.

### Method

In the study, design-based research (DDR) method was used and also 3 stages were followed as (a) need analysis, (b) design of materials and activities, (c) evaluation of the design. The in-class observations and semi-structured and focus group interviews were previously conducted with teacher and students at the first and third stages. Additionally, many different situations were tested by using the

achievement tests, attitude and motivation scales. However, this study included only findings from attitude and motivation scales.

In this study, a Likert type "Attitude Scale towards Science and Technology Course" which was developed by Kenar and Balci (2012) was used to determine the students' attitudes towards science course. However, the statement "Science and Technology Course" in the scale was changed with the statement "Science Course". Attitude Scale towards Science Course (ASSC) includes in 12 items, totally 3 subscales. The Cronbach Alpha coefficient was 0.83. In addition, "Motivation Scale toward Science Learning (MSSL)" which was developed by Dede and Yaman (2008) was utilized to determine the students' motivations towards science. A five-point Likert type MSSL includes in 23 items and five subscales. The Cronbach Alpha coefficient of overall scale was 0.80. The participants of the study are formed by 9 students attending to 6th grade of Yakutiye Visually Impaired Middle School in Erzurum province.

### Findings

In study, the mean scores of Likert type scales (ASSC and MSSL) were evaluated as "very low" for values between 1.00-1.80, "low" for values between 1.81-2.60, "medium" for values between 2.61-3.40, "high" for values between 3.41-4.20, and "very high" for values between 4.21-5.00. A nonparametric Wilcoxon signed-rank test was performed in order to determine if there was a statistically significant difference between pre-test and post-test scores obtained the scales.

According to the findings, the students' pre/post test scores obtained from ASSC and MSSL was at high level and they mostly participated to statements in the scales. However, it was founded an increase of approximately 1% for post-test scores of ASSC, but a decrease of approximately 11% for post-test scores of MSSL. In addition, the findings from Wilcoxon signed-rank test indicated that there was no statistically significant difference between the students pre-test and post-test scores ( $p>.05$ ).

### Results

The findings from study indicated that the teaching design, which was developed for effectively teaching the science to visually impaired students, did not have a statistically significant effect on the students' attitudes and motivations. Of course, this finding may be caused by high scores of the students' previous attitudes and motivations. However, similar to this study, different studies can be implemented with the students who have low attitude and motivation levels in order to determine more realistically the effect of these applications.

**\*"This work was funded by the Scientific and Technological Research Council of Turkey by the Grant # 114K725. The authors would like to thank the teachers and students who voluntarily participated in this study."**

## Tasarım Tabanlı Öğretim Yönteminin Görme Engelli Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersindeki Tutum ve Motivasyonlarına Etkisi

*Mustafa Sözbilir<sup>1</sup>, Şeyda Gül<sup>2</sup>, Fatih Yazıcı<sup>3</sup>, Aydın Kızılaslan<sup>1</sup>, Betül Okcu<sup>4</sup>, Seracettin Levent Zorluoğlu<sup>5</sup>*

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, KKEF, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı, Yakutiye/Erzurum

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, KKEF, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, Yakutiye/Erzurum

<sup>3</sup>Aşık Yaşar Reyhani Ortaokulu Palandöken/Erzurum

<sup>4</sup>Atatürk Üniversitesi, KKEF, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Yakutiye/Erzurum

<sup>5</sup>Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Artvin

**Bildiri No: 854 - Bildiri Sunum Şekli: Sözlü Sunum**

Son yıllarda fen eğitiminin daha kaliteli olması için sürekli olarak gelişen ve değişen teknolojik imkânlar en üst düzeyde kullanılmaktadır. Ülkemizde de eğitim süreçleri bu ilerlemeler ışığında sürekli değişmektedir. Ancak bu değişim özel eğitime ihtiyacı olan bireyler için etkili bir şekilde kullanılmamaktadır. Örneğin görme duyusunun kısmen ya da tamamen yitilmesi nedeniyle görme engelli öğrenciler herhangi bir engeli bulunmayan akranlarına göre oldukça dezavantajlı konumdadırlar. Bu durum özellikle görme duyusunun ön planda olduğu fen derslerinde daha belirgindir. Bu nedenle görsel bilgilerin yoğun olarak kullanıldığı fen derslerinde görme engellilere bilgi, beceri ve tutumların kazandırılmasında farklı duyuların kullanımı oldukça önemlidir. Bu konu ile ilgili olarak özellikle ülkemizde oldukça sınırlı sayıda çalışma olmakla birlikte söz konusu çalışmalar fen derslerinde yukarıda ifade edilen söz konusu uygulamaların görme engelli öğrencilerin başarılarını artırdığını ortaya koymaktadır. Bununla beraber söz konusu yöntem ve uygulamaların başarısının yanında tutum, algı, kaygı, benlik vb. duyuşsal davranışlar üzerine etkinin incelendiği çalışmaların çok daha az sayıda olduğu alan yazında vurgulanmaktadır. Dolayısıyla görme engelli öğrencilere yönelik araç-gereç ve materyal seçimi ile uygun öğretim teknik, yöntem ve stratejilerin rahatlıkla kullanılabilmesi amacıyla, her eğitim-öğretim kademesinde ve türünde kullanılabilen öğretim tasarımı modellerinden yararlanılarak öğrencilerin tutum, motivasyon vb. özelliklerine etkisi araştırılabilir.

### Amaç

Bu çalışma; 6. sınıf görme engelli öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki “Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme”; “Madde ve Isı” ve “Elektriğin İletimi” ünitelerinin öğretimi için tasarlanan bir öğretim modelinin etkililiğini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Bu çalışma öğrencilerin ilgili ünitelerdeki ihtiyaçlarının belirlenmesi (çözümleme), etkin bir öğretimin tasarlanması (tasarımlama-geliştirme-uygulama) ve tasarlanan öğretim materyal ve etkinliklerinin değerlendirmesini (değerlendirme) kapsayan çok aşamalı bir süreci içermekle beraber, bu çalışmada sadece söz konusu öğretimin tutum ve motivasyon üzerindeki etkisi ele alınmıştır.

### Yöntem

Çalışmada tasarım tabanlı araştırma (TTA) yöntemi kullanılmış olup, belirlenen amaçlar doğrultusunda (a) ihtiyaç analizi, (b) materyal ve etkinliklerin tasarlanması (c) tasarımın değerlendirilmesi olmak üzere 3 aşama izlenmiştir. Çalışmanın birinci ve üçüncü aşamalarında sınıf içi gözlemler ile öğretmen ve öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler ve odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir,

ayrıca başarı testleri, tutum ve motivasyon ölçekleri kullanılarak birçok farklı durum test edilmiştir. Ancak bu çalışmada sadece tutum ve motivasyon ölçeklerinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Çalışmada, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla daha önce Kenar ve Balcı (2012) tarafından geliştirilen "Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği"nden yararlanılmıştır. Bununla beraber söz konusu ölçekte yer alan "Fen ve Teknoloji Dersi" ifadesi "Fen Bilimleri Dersi" şeklinde yeniden düzenlenmiştir. "Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği (FBDYTÖ)"nde 5'li Likert tipi derecelendirme ölçeği şeklinde düzenlenmiş olan ve 3 alt faktörde toplanan toplam 12 madde yer almaktadır. Ölçeğin geneline ait Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0,83'tür. Bunun yanında, öğrencilerin fen bilimlerine yönelik motivasyonlarını belirlemek amacıyla da daha önce Dede ve Yaman (2008) tarafından geliştirilen "Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ)"nden yararlanılmıştır. 5'li Likert tipinde hazırlanan ölçeğin toplam 23 maddeden oluşan beş alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin geneline ait Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı araştırmacılar tarafından 0,80 olarak hesaplanmıştır. Çalışma grubunu ise Erzurum Yakutiye Milli Eğitim Müdürlüğü Erzurum Görme Engelliler Ortaokulu'nun 6.sınıfına devam eden 9 öğrenci oluşturmaktadır.

### Bulgular

Çalışmada Likert tipi ölçeklere (FÖYMÖ ve FBDYTÖ) ait puan ortalamaları yorumlanırken 1.00-1.80 arasındaki değerler "çok düşük", 1.81-2.60 arasındaki değerlerin "düşük", 2.61-3.40 arasındaki değerlerin "orta", 3.41-4.20 arasındaki değerler "yüksek" ve 4.21-5.00 arasındaki değerler "çok yüksek" derecesinde gerçekleştiği kabul edilmiştir. Çalışmada ayrıca ölçeklerden elde edilen ön-test ve son-test puanlarının istatistiksel olarak karşılaştırılmasında ise parametrik olmayan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi'nden yararlanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin gerek FBDYTÖ gerekse FÖYMÖ'den elde edilen ön-test ve son-test puanlarının "yüksek" düzeyde olduğu ve ölçekteki ifadelerle çoğunlukla katıldıkları görülmüştür. Bununla beraber FBDYTÖ'nin son-test puanlarında yaklaşık olarak %1' lik bir artış olurken FÖYMÖ'nin son-test puanlarında yaklaşık olarak %11' lik bir düşüş gözlenmiştir. Bununla beraber her iki ölçeğe ait Wilcoxon İşaretli Sıralar Test sonuçları öğrencilerin ön-test ve son-test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını ( $p.>05$ ) ortaya koymuştur.

### Sonuç

Çalışma sonunda elde edilen bulgulara göre; görme engelli öğrencilere etkili fen öğretimi için geliştirilen öğretim tasarımının öğrencilerin tutum ve motivasyonları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elbette bu bulgular, öğrencilerin tutum ve motivasyon düzeylerinin başlangıçta yüksek olmasından kaynaklanabilir. Bununla beraber ileride yapılacak çalışmalarda başlangıç tutum ve motivasyon düzeyleri düşük seviyede olan öğrencilerle benzer nitelikte bir çalışmanın yapılması, söz konusu uygulamaların etkisini daha gerçekçi bir şekilde ortaya koyabilir.

\* "Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 114K725 nolu proje kapsamında desteklenmektedir. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğretmen ve öğrencilere teşekkür ederiz."