



FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK TUTUMLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

A STUDY ON SCIENCE TEACHERS' ATTITUDE TOWARDS MEASUREMENT AND EVALUATION

Halil İbrahim YILDIRIM¹ - Ayşe YILDIRIM²

Öz

Bu araştırmanın amacı fen bilimleri öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutum düzeylerini belirlemek, çeşitli değişkenler açısından tutum düzeyini incelemek ve tutum düzeylerini arttırabilmek için öneri sunmaktır. Araştırmada yöntem olarak betimsel ve korelasyonel araştırma kullanılmıştır. Araştırma 623 fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ölçme ve değerlendirme konusunda eğitim alma, öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanım sıklığı, öğretim sürecinde alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma durumu, öğretim sürecinde teknoloji destekli ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma durumu, üniversitede alınan ölçme ve değerlendirme dersinin ölçme ve değerlendirme tekniklerini öğrenme ve kullanmaya yönelik yeterlik düzeyi, öğretmenin ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeterlik düzeyi, ölçme ve değerlendirmeye yönelik bilgi düzeyi, ölçme ve değerlendirmeye yönelik kaygı düzeyi, ölçme ve değerlendirme dersinin uygulamalı olarak öğretimi ve ölçme değerlendirme dersinin alanla ilişkili olarak öğretimi değişkenlerinin fen bilimleri öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları üzerinde anlamlı fark meydana getirdiği bulunmuştur. Tutum ile ölçme değerlendirmeye yönelik okuryazarlık arasında ve tutum ile ölçme değerlendirmeye yönelik öz-yeterlik inanç arasında orta seviyede pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. Buna ilaveten cinsiyet, görev süresi, yaş düzeyi, mezun olunan fakülte türü ve eğitim düzeyi değişkenlerinin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutum üzerinde anlamlı fark oluşturmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ölçme ve değerlendirme, ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutum, tutum, fen bilimleri öğretmeni

Abstract

The aim of this research is to determine the attitude levels of science teachers towards measurement and evaluation, to examine the level of attitude in terms of various variables and to offer suggestions to increase the level of attitude. Descriptive and correlational research was used as a method in the research. The study was carried out with 623 science teachers. The study found that the variables of receiving in-service training, the frequency of using measurement and evaluation techniques-tools in the teaching process, the use of alternative measurement and evaluation tools/techniques in the teaching process, the use of technology-supported measurement and evaluation tools/techniques in the teaching process, the efficacy level of learning and using the measurement and evaluation techniques acquired from the measurement-evaluation course taken at the university, teachers' efficacy level of measurement and evaluation, the level of measurement and evaluation knowledge, teaching measurement and evaluation course in practice and in relation to the teacher's area, and the level of anxiety created significant differences in science teachers' attitude towards measurement and evaluation levels. There is a moderately positive and significant relationship between attitude and literacy, and between attitude and self-efficacy belief. The study found that the variables gender, work experience, age, type of faculty graduated from, education level did not make a significant difference on the attitude towards measurement and evaluation.

Keywords: Measurement and evaluation, attitude towards measurement and evaluation, attitude, science teacher

¹ Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, halily@gazi.edu.tr, Orcid : 0000-0002-8836-8349

² Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Hacı Bektaş'ı Veli Ortaokulu, fenciaysey@gmail.com, 0000-0002-7306-0536

Makale Türü: Araştırma Makalesi – Geliş Tarihi: 19.04.2022 – Kabul Tarihi: 08.08.2022

DOI:10.17755/esosder.1105647

Atf için: Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 2022;21(84): 1546-1568

Etik Kurul İzni: Gazi Üniversitesi Etik Kurulunun 02.03.2021 tarih ve E-77082166-604.01.02-70851 sayılı yazısı ile etik açıdan uygun görülmüştür.

GİRİŞ

Öğretimin amaca uygun bir şekilde etkili olarak yürütülmesi, öğrencilerin yeteneklerinin dikkate alınarak öğrenimde bir üst basamağa yönlendirilmesi için, ölçme değerlendirme faaliyetlerinin sağlıklı ve doğru şekilde gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir (Şimşek, 2011). Öğretim sürecinde öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel becerilerinin geçerli, güvenilir ve kullanışlı ölçme araçlarıyla ölçülmesi, öğrenciler hakkında doğru kararlar verebilmek, yani objektif değerlendirme yapmayı sağlayarak öğrencileri gelişim gösterebilecekleri alanlara, başarılı ve mutlu olabilecekleri mesleklere yönlendirebilmek için oldukça önem arz etmektedir. Bu konuda en önemli görev öğretmenlere düşmektedir (Yıldırım & Karataş, 2019). Öğretmenler öğrencilerin başarı ve performanslarına yönelik ölçme değerlendirme faaliyetlerini güvenilir ve geçerli olarak gerçekleştirebilmeleri için ölçme değerlendirme alanında donanımlarının yeterli olması gerekir (Özbaşı, 2009). Ölçme ve değerlendirmeyle ilgili öğretmenlerde bulunması gerekli olan yeterlikler üzerinde etkisi olan temel faktörlerden biri de öğretmenlerin ölçme değerlendirmeye ilişkin sahip oldukları tutumlarıdır (Aktaş & Alıcı, 2012).

Öğretmenler kazandırmayı amaçladığı davranışların hedeflenen seviyede kazanılıp kazanılmadığı konusunda bilgi edinebilmeleri için ölçme ve değerlendirme faaliyetlerini gerçekleştirmek zorundadır. Bu amaçla öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik donanımlarının yeterli seviyede olması gerekir (Yaşar, 2014a). Mertler ve Campbell'in (2005) çalışmasında uygun ve verimli ölçme değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin öğrenme performanslarının artmasını sağlayacağı vurgulanmıştır. Bu durum ölçme ve değerlendirmenin eğitimdeki önemine işaret etmektedir. Bu bağlamda ölçme değerlendirme, eğitim sisteminin önemli bir ögesidir (Aslan, 2020; Linn & Gronlund, 1995). Eğitimdeki niteliğin belirlenmesinde ve daha iyi düzeye yükseltilmesinde ölçme değerlendirme süreci önem arz etmektedir (Avan, Akbaş & Gülgün, 2019). Ölçme ve değerlendirmenin temel amacı, eğitimin kalitesini değerlendirmek ve iyileştirmektir (Linn & Gronlund, 1995).

Eğitimdeki kaliteyi artırmak için ölçme değerlendirmedeki hatanın minimum olabilmesi sağlanmalı ve ölçme değerlendirme hakkında iyi öğrenim görmüş öğretmenler yetiştirilmelidir (Arık, 2006; Erdemir, 2007). Zhang ve Burry Stock'un (2003) yaptığı çalışmada öğretmenlik mesleğinin temellerinden birinin, ölçme değerlendirme olduğu vurgulanmıştır. Ölçme değerlendirmede yeterliğe sahip olan öğretmenler, öğrencilerin hazır bulunuşluklarını ve öğrenmeyle ilişkili eksikliklerini saptayarak, sahip oldukları ön bilgileri dikkate alarak öğrencilerin nasıl öğrenebileceklerine yönelik ders planlayabilir ve öğrencilerin etkili bir şekilde öğrenebilmeleri için rehberlik yapabilir (Hashweh, 2005). Öğretmenler ölçme değerlendirme faaliyetleri sonucunda öğrencilerin öğrenme seviyelerini ve yanlış kavramalarını belirleyerek öğrencilere ve velilere geri dönüt verebilir. Bu gerekçelere dayanarak öğretimin etkili bir şekilde yapılabilmesinde öğretmenlerin ölçme değerlendirme alanında yetkinliğe sahip olmalarının rolü önemlidir (Çiçek-Erdoğan, 2019). Ölçme değerlendirmede hedeflenen yeterlik düzeyine sahip öğretmen adayları ve öğretmenlerin varlığı, eğitim sistemindeki kaliteye önemli seviyede etkisi olan faktörler içinde yer almaktadır (Yeşilyurt, 2012).

Özetle ölçme değerlendirme faaliyetleri eğitim sürecinin ayrılmaz ve tamamlayıcı bir parçasıdır (Akkoç, 2013; Heritage, 2007; Tekin, 2019). Bunun yanı sıra amaçlar ve öğrenme araçlarını içine alan müfredat programı eğitim sürecinin diğer ana boyutlarıdır. Bu sürecin tam ortasında öğretmen yer almıştır (Yıldırım, 1999). Bu noktada süreci yöneten öğretmenlerin bazı yetkinlikleri olması beklenilir. Bu yetkinliklerden biri de ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeterlidir. MEB'in (2017) yayınladığı öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlikler incelendiğinde, bu yeterlikler içinde ölçme ve değerlendirme yeterliğinin

de olduğu dikkati çekmektedir. Bu yeterlik, ölçme değerlendirme alanındaki teknik ve araçları amaçlar doğrultusunda kullanma biçiminde açıklanmıştır. Ayrıca ölçme ve değerlendirmeye ilişkin yeterlik, alana ve öğrenci gelişim özelliğine uygun biçimde hem sürece hem de sonuca odaklanan ölçme ve değerlendirme araçları geliştirme ve uygulama, ölçme ve değerlendirme sürecini nesnel biçimde yürütme, ölçme ve değerlendirmeden elde edilen sonuçları dikkate alarak öğrenci ve paydaşlara hem yapıcı hem de doğru geri dönüt verme olarak dört alt boyut şeklinde açıklanmıştır.

Öğretmenlerde bulunması gerekli önemli özelliklerden biri yeterli seviyede ölçme ve değerlendirmeye yönelik bilgi ve beceri ile donanımlı olmalarıdır (Zhang & Burry-Stock, 2003). Öğretmenlerin doğru bir şekilde ölçme ve değerlendirmeyi kullanabilmesinde en önemli faktör ölçme ve değerlendirmeye ilişkin sahip oldukları yeterliktir. Öğretmenin ölçme ve değerlendirmede belli seviyede yeterliğe sahip olması, ölçme ve değerlendirme yöntem ve ilkelerini yerinde ve zamanında kullanabilmesiyle olasıdır. Bu nedenle ölçme ve değerlendirme yeterliğinin kullanılabilmesi, ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumun (ÖDYT) olumlu olmasıyla mümkündür (Tezci, 2019). Ölçme ve değerlendirme öğretim sürecinin devamı ve gelişiminde oldukça önemlidir. Bu kadar önemli bir sürecin en iyi biçimde gerçekleştirilmesinde sürecin uygulayıcısı öğretmenlerin ÖDYT özelliklerinin olumlu olması gerekir. Bu nedenle öğretmenlerin tutumlarının belirlenmesi, olumsuz tutumların saptandığında olumsuz tutumun olumluya dönüştürülmesi için ihtiyaç duyulan çalışmaların yapılması gerekir (Kuzu, 2016).

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme beceri ve bilgilerine ilaveten, ÖDYT özelliği ölçme ve değerlendirme faaliyetlerini sınıf içinde etkili biçimde uygulamalarını sağlar (Şahin & Karaman, 2013). Öğretmen adayları ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerine yönelik olumsuz bir tutuma sahip olursa, ölçme-değerlendirme araç ve tekniklerini anlama ve kullanma oranları da düşük seviyede gerçekleşmektedir (Quilter, 1998). Ölçme ve değerlendirmenin etkili bir biçimde kullanılmasının önündeki en önemli engelden biri ölçme ve değerlendirmeye yönelik olumsuz tutumdur (Stiggins, 1997). Bu bağlamda öğretmenlerin sahip oldukları ÖDYT, verimli bir eğitim sürecinin hedefine uygun olacak biçimde ölçülmesi ve değerlendirilmesine ilişkin faaliyetleri etkilemektedir (Avan, Akbaş & Gülgün, 2019). Bu gerekçeye dayanarak öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ÖDYT seviyelerinin belirlenmesi önem arz etmektedir (Altun, 2017; Aslan, 2020. Çardak, 2018; Yaşar, 2014b). Tutumların ölçülmesi, belirli bir zaman aralığında kişilerin sahip oldukları tutumların belirlenerek kişilerin davranışlarının tahmin edilmesinde, tutumların olumlu yönde değiştirilmesinde ya da yeni tutumların oluşturulmasında kişilerin tercihlerinin öğrenilmesi bakımından faydalıdır (Atik, Kayabaşı, Yağcı & Ünlü Erkoç, 2015; Nuhoglu, 2008; Yiğit, Kurnaz & Şahinoğlu 2015). Bireylerin sahip oldukları tutumların bilinmesi, bireylerin karşı karşıya kaldıkları uyarana ilişkin tepkilerinin nasıl olacağına ilişkin tahmin yürütmeyi sağlar (Çalışkan & Yazıcı, 2013). Bu açıdan öğretmenlerin sahip oldukları ÖDYT özelliğinin olumlu olması, ölçme ve değerlendirme alanında yer alan araç ve teknikleri öğretim ortamlarında etkin bir biçimde uygulayabileceklerini gösterebilir (Aslan, 2020).

Ayrıca tutum davranışa yol gösterme işlevine sahiptir. Bu nedenle tutumun belirlenmesi, çalışmaların verimliliğinin artması için tedbir almayı mümkün kılacaktır. Öğretmenlerin sahip oldukları ÖDYT'nin öğretime yansımaya potansiyeli vardır. Bu durum göz önüne alındığında öğretmenlerin ÖDYT düzeylerinin saptanması gerekir (Arastman, Yıldırım & Daşçı, 2015). Tutuma etkisi olan faktörleri belirlemeye ilişkin araştırmaların tutumun geliştirilmesi, öğretim programlarındaki hedeflere ulaşılması ve alanyazına katkıda bulunması bakımından önem arz etmektedir (Yıldırım & Kansız, 2017). Yukarıda verilen literatüre dayanarak öğretmenlerin sahip olduğu ÖDYT düzeyinin, ölçme ve değerlendirme araçlarını

öğretim sürecinde etkili bir şekilde kullanmaları bir başka deyişle ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeterlikleri üzerinde etkisi olabileceği ifade edilebilir. Buna göre öğretmenlerin ÖDYT düzeyleriyle ilişkili olabilecek değişkenlerin araştırılmasının, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik olumlu tutum dolayısıyla ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeterliklerini geliştirmelerine katkı sağlayacaktır. Bunlara dayanarak öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin araç ve tekniklerini kullanarak daha etkili bir öğrenme ve öğretme süreci gerçekleştirebilmeleri bakımından ÖDYT düzeylerinin ve ilişkili değişkenlerin inceleneceği araştırmaların yapılması ve öğretmenlerin olumsuz tutumlarının olumluya dönüştürülebilmesi için yapılması gerekenlerin belirlenmesinin faydalı olabileceği ifade edilebilir.

Öğretmenlerin ÖDYT özelliği ile ilişkili literatür incelendiğinde Aktaş ve Alıç (2012), Alkharusi (2011), Arastman, Yıldırım ve Daşcı (2015), Çetinkaya (2014), Çalışan ve Yazıcı (2013), Gücüyeter ve Karadoğan (2019), Ozan ve Köse (2013), Polat Demir ve Eminoğlu Özmercan (2020), Serdarer Kuzu (2016), Tezci (2019), Yaşar (2014a) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmen ve öğretmen adayları için ÖDYT ölçeği geliştirildiği, Çiçek Erdoğan (2019), Erkuş (2020), Gülbetkin (2011), İnesi (2015), Kılıç (2014) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının alternatif ve sürece dayalı ÖDYT düzeylerinin incelendiği görülmüştür. Aslan (2020) öğretmen adaylarının, Avan, Akbaş ve Gülgün (2019) öğretmenlerin, Başkonuş (2018) beden öğretmenlerinin, Tekin (2019) ise sosyal bilgiler öğretmenlerinin ÖDYT seviyelerini araştırmışlardır. Görüldüğü gibi literatürde fen bilimleri öğretmenlerinin ÖDYT özellikleriyle ilişkili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca literatürde öğretmenlerin ÖDYT özellikleriyle ilişkili araştırmalar az sayıda yer almaktadır. Yukarıdaki araştırmalarda genel olarak ÖDYT düzeyi, cinsiyet türü, görev süresi, mezun olduğu fakültenin türü, ölçme ve değerlendirmeye ilişkin eğitim alma durumu değişkenleri incelenmiştir. Bu çalışmada ise ÖDYT ile ilişkili olabilecek daha fazla değişkene yer verilmiştir. Ayrıca bu çalışma fen bilimleri öğretmenlerinin ÖDYT'lerinin belirlenmesine yönelik literatürdeki araştırma eksikliğinin giderilmesi açısından da önemlidir. Bu çalışmada öğretmenlerin ÖDYT'leriyle ilişkili değişkenler literatürdeki çalışmalardan daha kapsamlı bir biçimde araştırılmış ve literatürdeki çalışmalardan farklı olarak ÖDYT'nin ölçme ve değerlendirme okuryazarlık ve öz-yeterlik inanç düzeyleriyle ilişkisi de ele alınmıştır. ÖDYT, ölçme ve değerlendirmeye yönelik okuryazarlık ve öz-yeterlik inanç, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini öğretim sürecinde kullanabilmeleri için sahip olmaları gereken önemli özelliklerdir. Bu özellikler arasındaki ilişkinin incelenmesi araştırmaya önem kazandırmaktadır.

Öğretmenlerin branşlarına göre ÖDYT düzeyleri ve ilişkili değişkenler farklılık gösterebilir. Buna ilaveten farklı branştaki öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik hizmet içi eğitimlerde farklı ihtiyaçları olabilir. Bu bağlamda, bu çalışmada olduğu gibi aynı branşa sahip öğretmenlerin ÖDYT'lerinin incelendiği araştırmaların yapılması, o branştaki öğretmenlerin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarını belirleyerek ÖDYT düzeylerinin gelişimine katkı sağlayabilir. Yukarıda belirtilenler bu çalışmanın literatürdeki çalışmalardan farkını açıklamaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma fen öğretmenlerinin sahip oldukları ÖDYT seviyesini, ÖDYT ile ilişkili değişkenleri incelemek ve fen bilimleri öğretmenlerinin ÖDYT'lerini geliştirebilmek için öneriler sunabilmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda öğretmenlerin; cinsiyeti, görev süresi, yaş düzeyi, mezun olduğu fakültenin türü, aldıkları eğitimin seviyesi (lisans ile lisansüstü), ölçme ve değerlendirmeyle ilgili eğitime katılma durumu, öğretimde ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanılma sıklığı, bilgi düzeyi, kaygı düzeyi,

yeterlik düzeyi, üniversitede alınan ölçme ve değerlendirme dersinin yeterliği, öğretimde alternatif ölçme ve değerlendirmenin kullanılma durumu, öğretimde teknoloji destekli ölçme ve değerlendirmenin kullanılma durumu, üniversitedeki ölçme ve değerlendirme dersinin uygulamalı ve öğretmenin alanıyla ilişkili olarak yapılma durumu değişkenlerinin ÖDYT ile ilişkisi incelenmiştir. Ayrıca ÖDYT ile ölçme ve değerlendirme okuryazarlık ve öz-yeterlik inanç arasındaki ilişki de araştırılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada ortaokul fen öğretmenlerinin ÖDYT seviyeleri ve ÖDYT seviyeleriyle ilişkisi olabilecek değişkenler incelendiği için araştırmanın yöntemi taramadır. Ayrıca ÖDYT ile öz-yeterlik inanç ve okuryazarlık arasında korelasyonun incelenmesinde korelasyonel araştırma yöntemi de kullanılmıştır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2016).

Araştırmada Evren, Örneklem ve Örnekleme Yöntemi

Araştırmada evren Ankara'nın altı ilçesindeki devlet ortaokullarında 2021 yılında görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinden oluşmuştur. Araştırmada örneklem Ankara'nın altı ilçesindeki devlet ortaokullarında 2021 yılında görev yapan ve veri toplama araçlarının uygulanmış olduğu 623 fen bilimleri öğretmeninden oluşmuştur. Çok aşamalı örnekleme yöntemiyle örneklem saptanmıştır. Ankara'nın tamamındaki fen öğretmenlerinin kura ile belirlenmesi uygulanabilir olmadığı için öncelikle üç merkez ve üç taşra ilçesi kura ile belirlenmiştir. Bu altı ilçedeki mevcut ortaokul sayısı ile orantılı olacak şekilde altı ilçeden kurayla ortaokulların belirlenmesi işlemi yapılmıştır. Daha sonra belirlenen ortaokullardaki fen öğretmenleri içinden basit seçkisiz örneklemenin kullanılmasıyla beş-altı katılımcı seçilmiştir. Basit seçkisiz örnekleminin kullanılmasının sebebi ildeki ilçelerin, ilçelerdeki okulların, okullardaki öğretmenlerin seçim ihtimalinin eşitlenmesiyle evrene ait değerler için tahmin düzeyinin güçlü hale getirilmesidir (Büyüköztürk vd., 2016).

Veri Toplama Araçları

Ölçme ve Değerlendirmeye Yönelik Tutum Ölçeği

ÖDYT düzeyinin ölçülmesinde Tezci'nin (2019) geliştirdiği "Ölçme Değerlendirmeye Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. ÖDYT ölçeği "hiç katılmıyorum" ile "tamamen katılıyorum" aralığında yer alan beş seçenek ve likert yapıya sahip olup, 22 madde içermektedir. 22 maddenin 10 tanesi olumsuz, 12 tanesi olumlu ifade içermektedir. ÖDYT ölçeği 603 öğretmene uygulanmış ve elde edilen veriler ile geçerlik çalışması yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde dört faktörden ve 22 maddeden oluşan bir yapı keşfedilmiştir. ÖDYT ölçeğinde dört faktör tarafından açıklanan varyans %62.03 olarak saptanmıştır. ÖDYT ölçeğinin sahip olduğu faktörlerin Cronbach Alfa güvenilirlikleri 1.faktör (Önem Vermek)=0.916. 2.faktör (Etkili Olmak)=0.909. 3.faktör=(Olumsuz Duygunun Gelişimi)=0.781 ve 4.faktör (Tecrübe)=0.723 olduğu belirlenmiştir. ÖDYT ölçeğinin tümünün (tek boyutlu olarak) güvenilirliği 0.89'dur. Örneklemedeki 61 öğretmene ölçek tekrar uygulanarak test tekrar test güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiş ve güvenilirlik katsayısı 0.88 hesaplanmıştır. ÖDYT ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizinin sonucunda uyum indekslerinin ($X^2/sd=1.97$, RMSEA=0.037, NFI= 0.95, NNFI=0.95, CFI=0.95, GFI=0.94, AGFI=0.93, RMR=0.06 ve SRMR=0.07) mükemmelle iyi aralığında olduğu bulunmuştur. Tezci (2019) tarafından yapılan çalışmada ÖDYT ölçeği ile öğretmenlerin ÖDYT seviyelerinin geçerli ve güvenilir biçimde ölçülebileceği vurgulanmıştır. ÖDYT ölçeğindeki maddeler içindeki

cümleler eğer olumluysa Tamamen Katılıyorum:5, Katılıyorum:4, Kısmen Katılıyorum:3, Katılmıyorum:2, Hiç Katılmıyorum:1 biçiminde puanlaması yapılmıştır. Maddelerde bulunan olumsuz ifadeler puanlanırken, cevap düzeyleri yukarıda belirtilen puanlamanın tersi biçiminde puanlanmıştır.

Ölçme Değerlendirme Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği

Ölçme ve değerlendirme öz-yeterlik inancın düzeyini belirleyebilmek amacıyla Çalışkan'ın (2012) geliştirdiği "Ölçme Değerlendirmeye Yönelik Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği (ÖDYÖİÖ)" uygulanmıştır. ÖDYÖİÖ 5 seçenekli (tamamen katılıyorum ile hiç katılmıyorum aralığında) likert yapıda hazırlanmıştır. ÖDYÖİÖ 18 maddeden ve yöntemlerin belirlenmesi, verilerin analizi ve yorumlanması, öğrenciye dönüt verilmesi, ölçme ve değerlendirme sonuçlarına göre sürecin gözden geçirilmesi şeklinde 4 faktörden oluşmaktadır. Faktör analizinde bu dört faktörün varyansın % 64.95'ini açıklayabildiği saptanmıştır. ÖDYÖİÖ'nün faktör yükleri 0.45 ile 0.82 arasındadır. ÖDYÖİÖ'nün hem Cronbach Alfa hem de test tekrar test güvenilirliği 0.93, iki yarının güvenilirliği ise 0.86 olarak belirlenmiştir. Bu bulguya dayanarak, ÖDYÖİÖ'nün geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ÖDYÖİÖ'nün maddelerinin puanlaması ÖDYT ölçeğindeki gibi yapılmıştır.

Ölçme Değerlendirme Okuryazarlık Testi

Ölçme ve değerlendirme okuryazarlık düzeylerini belirleyebilmek amacıyla Campbell ve Mertler'in (2004) geliştirdiği ve Bütüner, Yiğit ve Odabaşı Çimer'in (2010) Türkçeye uyarladığı "Ölçme Değerlendirme Okuryazarlığı Testi" kullanılmıştır. Testin 180 öğretmen adayına uygulanması sonucunda KR 20 güvenilirliği 0.86, maddelerin günlük değerlerinin ortalaması 0.644, ayırt ediciliklerinin ortalaması 0.486'dır. Test MEB (2017) tarafından belirtilen Ölçme ve Değerlendirme Yeterlik alt boyutları olan dört alt boyuttan oluşmaktadır. Test çoktan seçmeli dört seçenekli 30 madde içermektedir. Her maddenin bir doğru cevabı vardır ve testten alınabilecek puan değerleri 0 ile 30 arasındadır. Bütüner, Yiğit ve Odabaşı Çimer (2010) tarafından maddelerin psikometrik açıdan iyi olduğu ve öğretmen adayları ve öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesinde kullanılabileceği belirtilmiştir.

Ölçme Sonuçlarının Güvenirliği

Araştırma verilerinden elde edilen Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları ÖDYT ölçeği için 0.96, ÖDYÖİ ölçeği için 0.93, tabakalı Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları ise ÖDYT ölçeği için 0.95, ÖDYÖİ ölçeği için 0.94'tür. Ölçme değerlendirme okuryazarlık testi için hesaplanan KR 20 güvenilirlik katsayısı 0.84'tür. Güvenilirlik katsayılarının 0.70'den büyük çıkması veri toplama araçlarının güvenilir olduğunu ve araştırmada kullanılabileceğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2016).

Veri Toplama Süreci

Araştırma 2020-2021 öğretim döneminde Ankara ilinde yer alan merkez (üç) ve taşra (üç) olmak üzere toplam altı ilçesinde 132 devlet ortaokulunda görev yapan branşı fen bilimleri olan 623 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinde araştırma örneklemindeki her bir gönüllü katılımcıyla araştırmaya ilişkin bilgilendirme notu paylaşılmış, "Katılımcılara Yönelik Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" verilmiş ve formun doldurulması istenilmiştir. Veri toplama süreci Google form aracılığıyla online olarak uygulama yoluyla gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinde öğretmenlere hiçbir şekilde cevaplarını etkileyebilecek bir yönlendirme yapılmamıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde uygulanacak istatistiksel tekniklere karar vermek için yapılan analizin sonucu aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Veri Toplama Araçlarının Betimsel Analizi

Ölçek	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık	Shapiro Wilk (p)
ÖDYT	623	85.48	10.72	0.25	-0.32	0.42
Ölçme Okur Yazarlık	623	12.94	3.55	-0.18	-0.35	0.38
Ölçme Özyeterlik İnanç	623	70.56	10.48	0.20	-0.51	0.53

Tablo 1'e göre araştırma verilerinin çarpıklık ve basıklığının -1.5--1.5 arasında olması ve Shapiro Wilk analizinden elde edilen anlamlılık sonucunun 0.05'ten yüksek olduğu dikkate alındığında araştırma verilerinin normal dağıldığı söylenebilir (George & Mallery, 2003). Ayrıca araştırmada yer alan değişkenler açısından da ÖDYT ölçeğinden elde edilen verilerin Shapiro Wilk analizi ile normalliği incelenmiş ve değişkenler açısından da anlamlılık düzeyinin 0,05'ten büyük olduğu için normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Normal dağıldığı saptanan veriler İlişkisiz Örneklem t-Testi, Tek Faktörlü ANOVA ve Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısının kullanılmasıyla analizler gerçekleştirilmiştir. ANOVA analizi yapılırken varyansların homojenliği Levene testi ile incelenmiştir. Çalışmada ANOVA analizi yapılan değişkenlerin Levene testi anlamlılık düzeyi 0,05'ten yüksek çıktığı için değişkenlerin varyanslarının homojen olduğu söylenebilir. Varyanslar homojen olduğu için ANOVA analizinde anlamlı farklılığın meydana geldiği durumlarda farkın yönü Scheffe Testi'yle belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2016). Ölçme araçlarındaki maddelerin cevaplanması sürecinde fen öğretmenlerinin doğru ve samimi davranış gösterdikleri ve maddelere verdikleri tepkilerin ÖDYT düzeylerini yansıttığı kabul edilmiştir. Analiz sonuçlarının anlamlı olup olmadığının değerlendirilmesinde Alfa düzeyi 0.05 olarak dikkate alınmıştır. ÖDYT ve ölçme değerlendirmeye yönelik okuryazarlık ve öz-yeterlik inanç arasındaki ilişki için anlamlılık değeri 0.05'ten küçük ve korelasyon 0.00'dan büyük ise; $r < 0.30$:düşük düzeye sahip, $0.30 < r < 0.70$:orta düzeye sahip, $r > 0.70$:yüksek düzeye sahip pozitif yönlü ve anlamlı korelasyon şeklinde yorumlar yapılabilir (Büyüköztürk, 2016).

1552

BULGULAR

ÖDYT ölçeğine ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. ÖDYT Ölçeğine İlişkin Betimsel Analiz

Ölçek	N	\bar{X}	SS
ÖDYT	623	85.48	10.72

Tablo 2'deki fen öğretmenlerine ait ÖDYT puan ortalamasına göre, ÖDYT seviyesinin yüksek olduğu söylenebilir. ÖDYT ölçeğinin aralık genişliği Yıldırım & Karataş (2018)'in çalışmasında kullandığı "dizi genişliği/istenilen grup sayısı" bağıntısı ile hesaplanmıştır. Bu bağıntıya göre betimsel analizin sonuçlarının değerlendirme işlemi dikkate alınan ÖDYT puan ortalamalarının aralığı "22≤x≤39.7=Çok düşük", "39.7<x≤57.2=Düşük", "57.2<x≤74.8=Orta", "74.8<x≤92.4=Yüksek" ve "92.4<x≤110=Çok yüksek" şeklindedir.

Cinsiyet değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 3'tedir.

Tablo 3. Cinsiyet Değişkenine İlişkin t-Testi

Gruplar	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Kadın	510	85.50	11.01	621	0.12	0.91
Erkek	113	85.37	9.32			

Tablo 3'teki bulgulara göre fen öğretmenlerinin cinsiyetine göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılaşma yoktur ($t_{(621)}=0.12$; $p>0.05$). Bu durum kadın ve erkek fen öğretmenlerinin ÖDYT düzeylerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Görev süresi değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Görev Süresi Değişkeni İçin Tek Faktörlü ANOVA

Grup No	Grup (Yıl)	N	\bar{X}	SS	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
1	0-5	50	85.68	9.59	G. arası	508.088	5	101.618		
2	6-10	83	85.96	11.01	G. içi	70947.369	617	114.988		
3	11-15	114	86.28	11.26	Toplam	71455.457	622			
4	16-20	133	86.32	10.61					0.884	0.492
5	21-25	122	84.89	9.77						
6	26 ve Üzeri	121	83.97	11.47						
Toplam		623	85.48	10.72						

Tablo 4'te verilen analiz sonucu görev süresi değişkenine göre ÖDYT puanlarında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir ($F_{(5-617)}=0.884$; $p>.05$). Bu durum görev süresinin ÖDYT üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını gösterir.

Yaş değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Yaş Değişkeni İçin Tek Faktörlü ANOVA

Grup No	Grup (Yıl)	N	\bar{X}	SS	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
1	23-27	45	85.67	10.81	G. arası	537.643	6	89.607		
2	28-32	77	85.86	10.38	G. içi	70917.815	616	115.126		
3	33-37	101	86.11	11.80	Toplam	71455.457	622			
4	38-42	109	86.48	10.51					0.778	0.587
5	43-47	92	85.85	9.37						
6	48-52	102	84.80	11.32						
7	53-57	97	83.67	10.62						
Toplam		623	85.48	10.72						

Tablo 5'teki bulgular incelendiğinde yaşa göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılaşma olmadığı gözlenmiştir ($F_{(6-616)}=0.778$; $p>0.05$). Bu bulgu yaşın ÖDYT üzerinde anlamlı bir değişken olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Mezun olunan fakülte türü değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Mezun Olunan Fakülte Türüne İlişkin t-Testi

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Eğitim	535	85.58	10.86	621	0.56	0.53
Fen	88	84.89	9.86			

Tablo 6'daki sonuçlar mezun olunan fakülte türüne göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılaşmanın olmadığını göstermektedir ($t_{(621)}=0.56$; $p>0.05$). Buna göre eğitim ve fen fakültesi mezunu öğretmenlerin ÖDYT'leri benzer düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Eğitim düzeyi değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Eğitim Düzeyine İlişkin t-Testi

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Lisans	551	85.41	10.76	621	-0.43	0.67
Lisansüstü	72	85.99	10.44			

Tablo 7’ye göre eğitim düzeyi değişkenine göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($t_{(621)}=-0.43$; $p>0.05$). Bu bulgu lisans ve lisans üstü mezunu öğretmenlerin ÖDYT düzeylerinin benzer olduğunu gösterir.

Ölçme ve değerlendirmeyle ilgili eğitim alma durumu değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Ölçme ve Değerlendirmeyle İlgili Eğitim Almaya İlişkin t-Testi

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Almış	159	90.85	10.64	621	7.65	0.001
Almamış	464	83.64	10.12			

Tablo 8’deki sonuçlara göre ölçme ve değerlendirme hakkında eğitim alma faktörüne göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılaşma oluşmuştur ($t_{(621)}=7.65$; $p<0.05$) ve fark ölçme ve değerlendirmeye yönelik eğitim almış öğretmenler lehinedir. Bir başka deyişle ölçme ve değerlendirme hakkında eğitim almış öğretmenlerin ÖDYT düzeyleri almayanlardan anlamlı seviyede daha yüksektir.

Ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanım sıklığı değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Ölçme ve Değerlendirme Araç ve Tekniklerinin Kullanım Sıklığı İçin Tek Faktörlü ANOVA

Grup No	Grup (Yıl)	N	\bar{X}	SS	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	Her zaman	121	88.76	10.32	G. arası	11225.570	3	3741.857			
2	Çoğu zaman	314	88.07	10.55	G. içi	60229.888	619	97.302			1-3
3	Bazen	137	79.29	8.09	Toplam	71455.457	622		38.46	0.001	1-4 2-3
4	Nadiren	51	78.37	8.68							2-4
5	Hiç	-	-	-							
Toplam		623	85.48	10.72							

Tablo 9’daki analiz sonucu öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanım sıklığına göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılaşma olduğunu göstermektedir ($F_{(3-619)}=38.46$; $p<0.05$). Farkın yönü ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini her zaman kullandıklarını belirtenler ile bazen ve nadiren kullandıklarını belirtenler arasında her zaman kullandıklarını belirtenler lehine, ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini çoğu zaman kullandıklarını belirtenler ile bazen ve nadiren kullandıklarını belirtenler arasında çoğu zaman kullandıklarını belirtenler lehinedir. Bu bulgu ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanım sıklığının ÖDYT üzerinde belirleyici bir değişken olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Alternatif ölçme ve değerlendirmeyi kullanma durumu değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Alternatif Ölçme ve Değerlendirmeyi Kullanma Durumuna İlişkin t-Testi

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Kullanan	148	90.68	9.99	621	7.01	0.001
Kullanmayan	475	83.86	10.43			

Tablo 10 incelendiğinde alternatif ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanma durumu değişkenine göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılık bulunduğu ($t_{(621)}=7.01$; $p<0.05$) ve farkın alternatif ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullananlar lehinde olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle alternatif ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanan öğretmenlerin ÖDYT düzeyleri kullanmayanlardan anlamlı seviyede daha fazladır.

Teknoloji destekli ölçme ve değerlendirmeyi kullanma durumu değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Teknoloji Destekli Ölçme ve Değerlendirmeyi Kullanma Durumuna İlişkin t-Testi

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Kullanan	137	90.82	9.59	621	6.84	0.001
Kullanmayan	486	83.97	10.55			

Tablo 11’deki sonuçlar teknoloji destekli ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanma durumu değişkenine göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılık meydana geldiğini ($t_{(621)}=6.84$; $p<0.05$) ve farkın teknoloji destekli ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullananlar lehine olduğunu göstermektedir. Bir başka ifadeyle teknoloji destekli ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanan öğretmenlerin ÖDYT düzeyleri kullanmayanlardan anlamlı seviyede daha yüksektir.

Üniversitedeki ölçme dersinin işleniş türü değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Üniversitedeki Ölçme Dersinin İşleniş Türüne İlişkin t-Testi

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Uygulamalı	180	90.54	11.33	621	7.87	0.001
Teorik	443	83.42	9.75			

Tablo 12’ye göre üniversitedeki ölçme ve değerlendirme dersinin işleniş türüne göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılaşma bulunmaktadır ($t_{(621)}=7.87$; $p<0.05$) ve fark ölçme derslerini uygulamalı alan öğretmenler lehinedir. Bu bulgu ölçme dersini uygulamalı alan öğretmenlerin ÖDYT düzeylerinin almayanlardan anlamlı seviyede daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Üniversitedeki ölçme dersinin konu alanıyla ilişkilendirilme durumu değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13. Üniversitedeki Ölçme Dersinin Konu Alanıyla İlişkilendirilme Durumu İçin t-Testi

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
İlişkili	77	92.90	10.84	621	6.71	0.001
İlişkisiz	546	84.43	10.29			

Tablo 13’teki bulgular incelendiğinde üniversitedeki ölçme dersinin konu alanıyla ilişkilendirilme durumu değişkeninin ÖDYT üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğu ($t_{(621)}=6.71$; $p<0.05$) ve farkın üniversitedeki ölçme dersini konu alanıyla ilişkilendirilmiş

olarak alanlar lehinde olduğu söylenebilir. Başka bir deyişle ölçme dersini konu alanıyla ilişki olarak alanların ÖDYT puanları almayanlardan daha yüksektir.

Ölçme dersinin ölçme ve değerlendirme tekniklerini öğrenme ve kullanmaya yönelik yeterliği değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14. Ölçme Dersinin Ölçme ve değerlendirme Tekniklerini Öğrenme ve Kullanmaya Yönelik Yeterliği İçin ANOVA Analizi

Grup No	Grup	N	\bar{X}	SS	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	Çok Düşük	-	-	-	G. arası	15359.201	3	5119.734			
2	Düşük	104	80.70	9.66	G. içi	56096.256	619	90.624			5-2
3	Orta	326	82.66	8.99	Toplam	71455.457	622		56.494	0.001	5-3
4	Yüksek	150	92.68	10.53							4-2
5	Çok Yüksek	43	93.28	9.40							4-3
Toplam		623	85.48	10.72							

Tablo 14’teki bulgulara göre üniversitede alınan öğretimin ölçme ve değerlendirme tekniklerini öğrenme ve kullanmaya yönelik yeterliğine göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılık vardır ($F_{(3,619)}=56.494$; $p<0.05$). Farklılığın yönü üniversitede alınan ölçme ve değerlendirme dersinin yeterlik düzeyini çok yüksek olarak belirtenler ile düşük ve orta belirtenler arasında çok yüksek olarak belirtenler lehine, yeterlik düzeyini yüksek olarak belirtenler ile düşük ve orta belirtenler arasında yüksek olarak belirtenler lehinedir. Tabloya göre üniversitede alınan ölçme ve değerlendirme dersinin yeterlik düzeyi arttıkça ÖDYT puanlarının da arttığı söylenebilir.

Öğretmenin ölçme araçlarını kullanma yeterliğine ilişkin analiz Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15. Öğretmenin Ölçme Araçlarını Kullanma Yeterliği İçin Tek Faktörlü ANOVA

Grup No	Grup	N	\bar{X}	SS	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	Çok Düşük	-	-	-	G. arası	11535.967	3	3845.322			
2	Düşük	44	75.30	7.22	G. içi	59919.490	619	96.800			5-2
3	Orta	205	81.68	9.85	Toplam	71455.457	622		39.724	0.001	5-3
4	Yüksek	252	88.72	8.92							4-2
5	Çok Yüksek	122	88.83	12.18							4-3
Toplam		623	85.48	10.72							3-2

Tablo 15’teki bulgular öğretmenin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma yeterliğine göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılık oluştuğunu ifade etmektedir ($F_{(3,619)}=39.724$; $p<0.05$). Bu farkın yönü ölçme araçlarını kullanma yeterlik düzeyini çok yüksek olarak belirtenler ile düşük ve orta belirtenler arasında çok yüksek olarak belirtenler lehine, yeterlik düzeyini yüksek olarak belirtenler ile düşük ve orta belirtenler arasında yüksek olarak belirtenler lehine, yeterlik düzeyini orta olarak belirtenler ile düşük belirtenler arasında orta olarak belirtenler lehinedir. Buna göre ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma yeterlik düzeyi arttıkça, ÖDYT puanlarının arttığı söylenebilir.

Ölçmeye yönelik kaygı değişkenine ilişkin analiz sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16. Ölçmeye Yönelik Kaygı İçin Tek Faktörlü ANOVA

Grup No	Grup	N	\bar{X}	SS	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	Çok Düşük	150	88.57	10.65	G. arası	11134.158	3	3711.386			
2	Düşük	269	88.05	10.34	G. içi	60321.299	619	97.450			1-3
3	Orta	161	81.16	8.14	Toplam	71455.457	622		38.085	0.001	1-4
4	Yüksek	43	74.79	9.95							2-3
5	Çok Yüksek	-	-	-							2-4
Toplam		623	85.48	10.72							

Tablo 16'ya göre ölçme ve değerlendirmeye yönelik kaygı düzeyine göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılık vardır ($F_{(3-619)}=38.085$; $p<0.05$). Farkın yönü ölçme ve değerlendirmeye yönelik kaygı düzeyini çok düşük olarak belirtenler ile orta ve yüksek belirtenler arasında çok düşük olarak belirtenler lehine, kaygı düzeyini düşük olarak belirtenler ile orta ve yüksek belirtenler arasında düşük olarak belirtenler lehinedir. Tabloya göre ölçme ve değerlendirme kaygı düzeyi arttıkça, ÖDYT puanları azalmıştır.

Ölçme değerlendirme bilgi düzeyine ilişkin analiz sonuçları Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. Ölçme ve değerlendirme Bilgi Düzeyi İçin Tek Faktörlü ANOVA

Grup No	Grup	N	\bar{X}	SS	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	Çok Düşük	-	-	-	G. arası	12265.664	3	4088.555			
2	Düşük	42	75.50	8.10	G. içi	59189.794	619	95.622			5-2
3	Orta	212	81.39	8.30	Toplam	71455.457	622		42.758	0.001	5-3
4	Yüksek	239	88.70	11.09							4-2
5	Çok Yüksek	130	89.46	9.92							4-3
Toplam		623	85.48	10.72							3-2

Tablo 17 incelendiğinde ölçme ve değerlendirmeye yönelik bilgiye göre ÖDYT puanlarında anlamlı farklılaşma olduğu söylenebilir ($F_{(3-619)}=42.578$; $p<0.05$). Bu farkın yönü ölçme ve değerlendirmeye yönelik bilgi düzeyini çok yüksek olarak belirtenler ile düşük ve orta belirtenler arasında çok yüksek olarak belirtenler lehine, bilgi düzeyini yüksek olarak belirtenler ile düşük ve orta belirtenler arasında yüksek olarak belirtenler lehine, bilgi düzeyini orta olarak belirtenler ile düşük belirtenler arasında orta olarak belirtenler lehinedir. Tabloya göre ölçme ve değerlendirme bilgi seviyesinde artış oldukça, ÖDYT puanları anlamlı seviyede artmıştır.

ÖDYT ile ölçme değerlendirme okuryazarlığı ilişkisinin analizi Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18. ÖDYT ile Ölçme ve Değerlendirme Okuryazarlığı İlişkisinin Analizi

Ölçme Aracı	N	\bar{X}	SS	r	p
ÖDYT	623	85.48	10.72	0.53	0.001
Okuryazarlık	623	12.94	3.55		

İlişki katsayısının 0.30 ile 0.70 aralığında bulunması orta düzeyli ilişkiyi gösterir (Büyüköztürk, 2016). Buna göre Tablo 18'deki ilişki katsayısı 0.30 ile 0.70 aralığında bulunduğu için, ÖDYT ile ölçme okuryazarlığı arasındaki ilişki orta düzeyli, pozitif yönlü ve anlamlıdır ($r=0.53$, $p<0.01$). Bu durum ÖDYT arttıkça ölçme okuryazarlığının arttığı şeklinde yorumlanabilir.

ÖDYT ile ölçme değerlendirme öz-yeterlik inanç ilişkisinin analiz sonuçları Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19. ÖDYT ile Ölçme ve Değerlendirme Öz-Yeterlik İnanç İlişkisinin Analizi

Ölçme Aracı	N	\bar{X}	SS	r	p
ÖDYT	623	85,48	10,72	0,66	0,001
Öz-yeterlik İnanç	623	70,56	10,48		

İlişki katsayısının 0.30 ile 0.70 aralığında bulunması orta düzeyli ilişkiyi gösterir (Büyüköztürk, 2016). Buna göre Tablo 19'daki ilişki katsayısı 0.30 ile 0.70 aralığında olması ÖDYT ile ölçme ve değerlendirme öz-yeterlik inanç arasındaki ilişkinin orta düzeyli, pozitif yönlü ve anlamlı olduğunu gösterir ($r=0,66$, $p<0,01$). Bu bulguya dayanarak ÖDYT arttıkça ölçme ve değerlendirme öz-yeterlik inancın da arttığı söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Tartışma

Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin ÖDYT düzeyleri ve ÖDYT ile ilişkili olabilecek değişkenler incelenmiştir. Literatürde öğretmenlerin ÖDYT'lerine ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunmasına dayanarak araştırma sonuçlarının tartışılmasında öğretmen adaylarının tutumlarına, sürece dayalı (alternatif) ÖDYT'ye de yer verilmiştir. Fen öğretmenlerine ait ÖDYT puan ortalamasına göre, ÖDYT düzeyleri yüksektir. Daniel ve King'in (1998) ve Mertler'in (1999) çalışmalarında öğretmenliğin temellerinden birinin ölçme ve değerlendirme olduğu belirtilmiştir. Buna göre bu bulgu fen öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yeterliğini bir öğretmenin sahip olması gereken yeterlik olarak görmeleri, öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini etkin kullanma ihtiyacına bağlı olarak olumlu tutum geliştirmiş olmaları ile açıklanabilir. Aktaş ve Alıcı (2012), Alkharusi, Kazem ve Al-Musawai (2011), Aslan (2020), Avan, Akbaş ve Gülgün (2019), Karadoğan (2019), Baskonus (2018), Boylu (2021), Çalışan ve Yazıcı (2013), Erdoğan (2010), Gülbetkin (2011), İnesi (2015), Kaleoğlu (2016), Ozan ve Kınçal (2017), Yıldırım, Arastaman ve Daşçı (2016) tarafından yapılan çalışmalarda bu çalışma ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Çiçek Erdoğan (2019), Kılıç (2014) tarafından yapılan çalışmada ise bu çalışmadan farklı olarak sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının alternatif ölçmeye ilişkin tutum seviyesi orta olarak bulunmuştur. Bu çalışmayla Çiçek Erdoğan (2019) ve Kılıç (2014) tarafından yapılan çalışma sonuçları arasındaki farklılık, alternatif ölçme araçlarının uygulanabilmesi için sonuç odaklı ölçme araçlarına göre daha kapsamlı bilgi ve beceriye ihtiyaç duyulması, bu durumun ise alternatif ÖDYT'nin azalmasına yol açabileceğiyle açıklanabilir. Tekin'de (2019) bu çalışmadan farklı olarak sosyal bilgiler öğretmenlerinin ÖDYT'lerinin orta düzeyde olduğunu bulmuştur. Bu farklılık Tekin (2019) tarafından yapılan çalışmada kullanılan ölçekteki maddelerin alternatif ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumla ilgili olmasıyla açıklanabilir.

Araştırmada cinsiyetin ÖDYT üzerinde anlamlı fark oluşturmayan bir değişken olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç ÖDYT'nin toplumdaki cinsiyet rollerinden herhangi birine yatkın olmayı gerektirmeyen bir değişken olması, ölçme ve değerlendirme yeterliğinin dolaylı olarak da ÖDYT'nin cinsiyete bağlı olmayan bir öğretmen yeterliği olmasıyla açıklanabilir. Aktaş ve Alıcı (2012), Çalışkan ve Yazıcı (2013), Çiçek Erdoğan (2019), Erdoğan (2010), İnesi (2015), Karadoğan (2019), Tekin'in (2019) çalışmalarında da bu araştırmanın sonucunu destekler şekilde öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ÖDYT puanları üzerinde cinsiyet değişkeninin belirleyici bir değişken olmadığı görülmüştür. Avan, Akbaş ve Gülgün'ün (2019) çalışmasında ise erkek öğretmenlerin ÖDYT'lerinin kadın öğretmenlerin

tutumlarından anlamlı seviyede yüksek olduğu belirlenmiştir. Avan, Akbaş ve Gülgün'ün (2019) çalışmasında Ozan ve Köse (2013) tarafından öğretmen adaylarının ÖDYT'lerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Bu ölçekteki maddeler de ağırlıklı olarak üniversitede verilen ölçme ve değerlendirme dersiyle ilgilidir. Öğretmenlerin tutumlarının belirlenmesinde öğretmen adayları için hazırlanan bir ölçeğin kullanılması bu çelişkiyi açıklayabilir.

Hem görev süresi hem de yaş düzeyinin ÖDYT puanları üzerinde anlamlı değişkenler olmadığı saptanmıştır. Çalışkan ve Yazıcı (2013), Gülbetkin (2011), İnesi (2015), Karadoğan (2019) tarafından yapılan çalışmada da bu çalışmanın sonucuna paralel olarak görev süresinin ÖDYT üzerinde belirleyici bir değişken olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca Çalışkan ve Yazıcı (2013), Gülbetkin'in (2011) yaptığı çalışmalarda, bu çalışmanın sonucunu destekler nitelikte yaş düzeyinin ÖDYT üzerinde belirleyici bir değişken olmadığı saptanmıştır. Öğretmenin görev süresi ve yaş düzeyi değişkenlerinin ÖDYT üzerinde fark oluşturmaması sonuçları birbirini desteklemektedir. Öğretmenler görev süresi ve yaş düzeyinden bağımsız olarak öğretim sürecinde her zaman ölçme ve değerlendirmeyi etkin bir şekilde kullanma ihtiyacı duymaktadırlar. Ölçme ve değerlendirme yeterliği ile tutum arasındaki ilişkiye (Aktaş ve Alıcı, 2012) dayanarak, öğretmenlerin öğretimde ölçme ve değerlendirmeyi etkili biçimde kullanabilmeleri ÖDYT seviyelerine bağlı olduğu söylenebilir. Bu durum görev süresi ve yaş düzeyi değişkenlerinin ÖDYT üzerinde anlamlı bir değişken olmamasını açıklamaktadır.

Mezun olunan fakülte türü ÖDYT puanları üzerinde anlamlı fark yaratan bir değişken değildir. Aktaş ve Alıcı (2012), Boylu (2021), İnesi (2015), Karadoğan (2019), Tekin'in (2019) çalışmalarında da bu araştırmayı destekler şekilde öğretmenlik okuyan öğrencilerin ÖDYT puanları üzerinde fakülte türünün anlamlı bir değişken olmadığı sonucunu bulmuştur. Araştırma sonuçlarındaki bu farklılık fen fakültesinden mezun olmuş öğretmenlerin pedagojik formasyon almaları sürecinde ölçme ve değerlendirme dersi almaları, mesleki yaşamlarında ölçme ve değerlendirmeyi aktif bir şekilde kullanmak zorunda olmalarının eğitim fakültesi ve fen fakültesi mezunu öğretmenlerin ÖDYT puanlarında oluşabilecek farklılığı ortadan kaldırmasıyla açıklanabilir.

Eğitim düzeyinin ÖDYT puanları üzerinde anlamlı bir değişken olmadığı bulunmuştur. Karadoğan (2019) tarafından yapılan çalışmada da bu çalışmanın sonucuna paralel olarak lisans ve lisansüstü mezunu edebiyat öğretilerinin ÖDYT'leri benzer düzeydedir. Bu sonuç fen öğretmenlerinin lisansüstü eğitimleri sürecinde bir öğretmenlik yeterliği olan ölçme ve değerlendirme yeterliğine ilişkin bir ders alma yerine tez araştırma sürecinde kullanma ihtiyacı duyabilecekleri tez konularına yönelik dersler, bilimsel araştırma yöntemleri ve istatistik gibi dersleri tercih etmelerine açıklanabilir.

Ölçme ve değerlendirme ile ilgili eğitim alma durumunun ÖDYT üzerinde anlamlı farklılığa yol açan bir değişken olduğu görülmüştür. Bu sonuç öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme konusunda eğitim almalarına bağlı olarak ölçme ve değerlendirme teknik ve araçlarını mesleki yaşamlarında daha etkin kullanmaları ve bu durumun ÖDYT'lerine olumlu yansımış olabileceğiyle açıklanabilir. Ölçme ve değerlendirmeye yönelik olumsuz tutum, ölçme ve değerlendirmenin sınıfta etkili bir biçimde kullanılmasının önünde bulunan en önemli engelden biridir (Stiggins, 1997). Bir öğretmen bazı ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerine yönelik olumsuz tutuma sahipse, sınıfında bunları kullanmaması muhtemeldir (Quilter ve Gallilini, 2000). Alkharusi, Kazemve Al-Musawi (2011) tarafından yapılan çalışmada ÖDYT'leri olumlu olan öğretmenlerin daha güvenilir değerlendirmeler yapabileceği belirtilmiştir. Bu durum bu çalışmada ulaşılan sonuçta da görüldüğü gibi öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme ile ilgili eğitimler yoluyla ÖDYT'lerinin gelişimine katkı sağlanması gerektiğini göstermektedir. Boylu (2021), Gülbetkin (2011) tarafından

yapılan çalışmalar bu çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir. Tekin (2019) tarafından yürütülen çalışmada ise bu çalışmanın sonucu ile çelişecek şekilde ölçmeyle ilgili eğitime katılmış sosyal bilgiler öğretmenleriyle katılmamışların ÖDYT'leri arasında farklılık oluşmamıştır. Bu çelişki Tekin'in (2019) çalışmasında kullanılan ölçekteki maddelerin genellikle alternatif ÖDYT ile ilgili olmasıyla açıklanabilir.

Öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanım sıklığı, alternatif ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanma durumu ve teknoloji destekli ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanma durumu değişkenlerinin ÖDYT üzerinde anlamlı farklılaşmaya yol açtığı saptanmıştır. Tutum, öğretmenlerin sınıf içindeki uygulamalarında etkilidir (Genc, 2005). Öğretmenlerin sahip oldukları ölçme ve değerlendirme yeterliğinin kullanılması, ÖDYT'lerinin olumlu olmasıyla mümkündür (Tezci, 2019). Ayrıca tutum davranışı etkileyen ve davranışlara yön veren duyuşsal bir özelliktir (Yıldırım & Kansız, 2017). Bu bağlamda öğretmenin ÖDYT düzeyi öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanım sıklığını, alternatif ve teknoloji destekli ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanmalarını etkileyebileceği söylenebilir. Bu durum bu üç değişkenin ÖDYT üzerinde belirleyici bir değişken olmasını açıklamaktadır. Quilter'e (1998) göre öğretmen adayları ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerine yönelik olumsuz bir tutuma sahip olursa, ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini anlama ve kullanma oranları da düşük seviyede gerçekleşir. Bu durum öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanım sıklığının ÖDYT ile ilişkisini açıklamaktadır.

Üniversitede alınan ölçme ve değerlendirme dersinin yeterlik düzeyinin ÖDYT puanlarında anlamlı fark oluşturan bir değişken olduğu görülmüştür. Ölçme dersindeki öğretimin niteliği ve yeterliği, öğretmenin ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeterlik düzeylerinin gelişimini olumlu etkileyecektir. Yeterlikle tutum arasındaki ilişki (Tezci, 2019) dikkate alındığında, ölçme dersinin yeterliği öğretmenlerin ÖDYT'lerinin gelişimine olumlu katkı sağlayacaktır. Bu durum bu değişkenin ÖDYT üzerinde anlamlı bir değişken olmasını açıklayabilir. Aslan (2020) tarafından yapılan çalışmada da bu çalışmayı destekleyecek şekilde ölçme ve değerlendirme dersinin yeterliği öğretmen adaylarının ÖDYT'lerinde anlamlı fark oluşturduğu sonucu bulunmuştur.

Ölçme ve değerlendirme dersinin uygulamalı olarak öğretimi değişkeninin ÖDYT üzerinde belirleyici bir faktör olduğu saptanmıştır. Üniversitede ölçme ve değerlendirme dersinin uygulamalı olarak yapılması, öğretmenlerin öğrendiklerini uygulamalarına imkan sağladığı için öğretmenin ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeterlik düzeylerinin gelişimini olumlu etkileyecektir. Yeterlikle tutum arasındaki ilişki (Tezci, 2019) dikkate alındığında, uygulamalı ölçme ve değerlendirme öğretimi sayesinde öğretmenlerin yeterliklerinin gelişiminin, ÖDYT'nin olumlu yönde gelişimine katkı sağlayacağı söylenebilir. Bu durum bu değişkenin ÖDYT üzerinde anlamlı bir değişken olmasını açıklayabilir.

Ölçme ve değerlendirme dersinin öğretmenlerin alanlarıyla ilişkili olarak öğretimi değişkeninin ÖDYT üzerinde belirleyici bir faktör olduğu belirlenmiştir. Üniversitede ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin öğretmenlerin alanlarına yönelik örneklerle işlenmesi, öğretmenlerin öğrendiklerini alanlarına uygulamalarına imkan sağlayacaktır. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme dersinde öğrendiklerini kendi alanlarına uygulamalarının ÖDYT'lerine olumlu yansımaları olacaktır. Bu durum bu değişkenin ÖDYT üzerinde anlamlı bir değişken olmasını açıklayabilir. Akdağ Gürsoy'un (2015) yaptığı çalışma sonucunda da bu çalışma sonucunu destekleyecek biçimde alanla ilişkili ölçme derslerinin ÖDYT üzerinde olumlu etkisi olduğu bulunmuştur.

Ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanabilme yeterliğinin ÖDYT üzerinde anlamlı farka yol açan bir değişken olduğu bulunmuştur. Öğretmenin ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini kullanabilme yeterlik düzeyi arttıkça, ÖDYT puanları anlamlı seviyede artmıştır. Bu sonuç literatürdeki çalışmalarda vurgulanan ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeterlik ile ÖDYT arasındaki pozitif yönlü ilişkiye (Karadoğan, 2019; Schafer, 1991; Stiggins, 1997) dayanarak, ölçme ve değerlendirme yeterlik düzeyi arttıkça ÖDYT'nin artmış olabileceğiyle açıklanabilir.

Ölçme ve değerlendirmeye yönelik kaygı düzeyinin ÖDYT puanlarında anlamlı farklılık yaratan bir değişken olduğu saptanmıştır. Ölçme ve değerlendirme kaygı düzeyi arttıkça, ÖDYT puanları anlamlı seviyede azalmıştır. Ölçme ve değerlendirmeye yönelik kaygı arttıkça ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerini uygulama düzeyi bir başka deyişle ölçme ve değerlendirme yeterliği azalacaktır. Yeterlik ile tutum arasındaki ilişkiye (Tezci, 2019) dayanarak kaygının artmasıyla yeterlik dolayısıyla tutum azalacaktır. Bu durum kaygı arttıkça tutumun azalması sonucunu açıklayabilir.

Ölçme ve değerlendirmeye yönelik bilgi düzeyi ÖDYT puanlarında anlamlı fark oluşturmuştur. Ölçme ve değerlendirme bilgi düzeyi arttıkça, ÖDYT puanları artmıştır. Zhang & Burry-Stock (2003) tarafından yapılan çalışmada ölçme ve değerlendirmeye yönelik bilginin öğretmenlerde bulunması gereken önemli bir özellik olduğu vurgulanmıştır. Aiken (2006), Erökten (2017), Keçeci ve Kırbag Zengin (2015), Martinez (2002), Tuncer ve Yılmaz (2016), Yıldırım ve Kansız'ın (2017) yaptığı araştırmalarda tutumun başarıyı dolayısıyla bilgi düzeyini etkileyen önemli bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Başarının dolayısıyla bilgi düzeyinin tutumu etkileyen önemli bir faktör olması bu araştırma sonucunu açıklamaktadır.

ÖDYT ile ölçme ve değerlendirme okuryazarlık arasındaki ilişki orta düzeyli pozitif ve anlamlıdır. Ölçme ve değerlendirme okuryazarlığına sahip öğretmenler ölçme ve değerlendirme bilgi ve uygulama becerilerine sahiptir. Yıldırım ve Kansız (2017) tarafından yapılan çalışmada tutumun davranışı etkileyen önemli bir faktör olduğu vurgulanmıştır. Bu durum dikkate alındığında öğretmenlerin ÖDYT düzeylerinin ölçme ve değerlendirme alanındaki bilgi ve becerilerini öğretimde kullanabilmelerini başka bir ifadeyle ölçme ve değerlendirme okuryazarlıklarını etkileyebileceği söylenebilir. Bu durum bu araştırma sonucunu açıklamaktadır. Öğretmenin öğrenme ve öğretme sürecini ve öğrenciyi ölçebilmesi için ölçme ve değerlendirme okuryazarı özelliğine sahip olması gerekir (Beziat & Coleman, 2015). Ölçme ve değerlendirme okuryazarı özelliğine sahip öğretmen öğrencinin başarısını yansıtabilecek süreçleri nasıl puanlandıracağını bilir (Stiggins, 2002), ölçme ve değerlendirme sonucunu yorumlayabilir, öğrenciye anlama durumuna ilişkin geri dönüt verebilir ve ulaştığı bilgilerle hem kısa hem de uzun dönemli eğitim ve öğretim hedefleri oluşturabilir (Gottheiner & Siegel, 2012). Ayrıca Koh (2011), Popham (2011) ve Xu ve Liu (2009) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmenlerin öğretim sürecinde etkili olmaları için ölçme ve değerlendirme okuryazarı özelliğine sahip olmaları gerektiği belirtilmiştir. Özetle ölçme ve değerlendirme sürecinin gerçekleştirilmesinde ölçme değerlendirme okuryazarlığı önemli bir faktördür. Bu durum ve araştırma sonucu olan ÖDYT ile ölçme değerlendirme okuryazarlığı arasındaki ilişki dikkate alındığında, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme okuryazarı özelliğine sahip olmalarında ÖDYT'lerinin de göz önüne alınması gerektiği söylenebilir. Safalı (2020) yaptığı çalışmada öğretim elemanlarının ölçme ve değerlendirme okuryazarlık düzeyi ile duyuşsal bir özellik olan akademik öz-yeterlik inanç arasında oluşan korelasyonun orta seviyeli, pozitif yönde ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Boylu (2021) da çalışmasında öğretmenlerin ÖDYT'leri üzerinde ölçme ve değerlendirme okuryazarlık algılarının anlamlı bir faktör olduğunu bulmuştur. Bu sonuçlar bu araştırma sonucuyla benzerdir.

ÖDYT ile ölçme ve değerlendirme öz-yeterliğe ilişkin inancın arasındaki var olan ilişkinin orta düzeyli, pozitif yönde, anlamlı biçimde oluştuğu saptanmıştır. Bir öğretmenin sahip olduğu öz-yeterlik inanç ise öğrenme ve öğretme sürecini başarılı bir biçimde gerçekleştirebilmek için öğretmenin dersi planlaması ve yapabilmesi için sahip olduğu yeteneğe duyduğu inanç şeklinde açıklanabilir (Tschannen Moran, Hoy & Hoy, 1998). Pendergast, Garvis ve Keogh'a (2011) göre öğretmenin sahip olduğu öz-yeterlik inanç öğretmenin sınıftaki etkinliğini yönlendiren motivasyonu sağlayan önemli bir yapıdır. Öz-yeterlik inanç düzeyi öğretmenin hedef ile davranışında da değişikliğe yol açabilen bir yapıdır (Tschannen-Moran & Hoy, 2001). Bandura (1977) tarafından yapılan çalışmada bireylerin performanslarının, sahip oldukları yeteneklerine olan inançlarından etkilendiği belirtilmiştir. Bu durum göz önüne alındığında, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik öz-yeterlik inançlarının ölçme ve değerlendirme yeterliklerini etkileyebileceği söylenebilir. Tutumun davranışı etkileyen ve davranışlara yön veren duyuşsal bir faktör olduğu dikkate alındığında (Yıldırım & Kansız, 2017), öğretmenlerin sahip oldukları ölçme ve değerlendirme yeterliğinin kullanılabilmesi için ÖDYT'lerinin olumlu olması gerekir (Tezci, 2019). Bu açıklamalar tutum ve yeterliğin ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu durum bu araştırma sonucunu açıklamaktadır. Başkonuş (2018), Karadoğan (2019), Tekin (2019) tarafından yapılan çalışmalarda da bu çalışmanın sonucunu destekleyen sonuca ulaşılmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın sonucunda fen bilimleri öğretmenlerinin ÖDYT düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Öğretmenin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin eğitim alma, öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirmeye ilişkin araç ve teknikleri kullanım sıklığı, öğretimde alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma durumu, öğretimde teknoloji destekli ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma durumu, üniversitede alınan ölçme dersinin ölçme ve değerlendirme tekniklerini öğrenmeye ve kullanmaya ilişkin yeterliği, öğretmenin ölçme ve değerlendirme yeterlik düzeyi, bilgi düzeyi, kaygı düzeyi, ölçme dersinin uygulamalı olarak öğretimi, ölçme dersinin alanla ilişkili olarak öğretimi değişkenlerinin ÖDYT üzerinde anlamlı farklılaşma oluşturduğu belirlenmiştir. Öğretmen cinsiyeti, yaş düzeyi, görev süresi, mezun olduğu fakülte türü, aldığı eğitimin (lisans ile lisansüstü eğitim) seviyesi değişkenlerinin ÖDYT üzerinde anlamlı fark yaratmadığı belirlenmiştir. ÖDYT ile ölçme ve değerlendirme okuryazarlık ve ölçme ve değerlendirmeye yönelik öz-yeterlik inanç arasında var olan ilişki orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarına dayanarak öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik kaygı düzeyini azaltabilecek, olumlu tutum geliştirebilecek öğretmenlik alanlarıyla ilişkili uygulamalı ölçme ve değerlendirme seminerleri ve hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi önerilebilir. Öğretim sürecinde öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanım sıklığını arttırabilmek amacıyla öğretmenlerin alanlarına özgü öğretim programındaki kazanımlara yönelik ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin yer aldığı sanal ortamlar öğretmenlerin kullanımına sunulabilir.

İçinde yaşadığımız COVID 19 salgını sürecinde uzaktan eğitimde öğrencilerle yüzyüze etkileşimde bulunulmaması, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel özelliklerinin yeteri kadar tanınmamasına yol açabilir. Bu bağlamda öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel özelliklerinin yeteri kadar tanınabilmesi, gelişimlerinin izlenebilmesi ve öğrenciler hakkında doğru ve objektif ölçme ve değerlendirme yapabilmek için alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarına ve yöntemlerine de mutlaka yer verilmelidir. Ayrıca COVID 19 salgınında uzaktan eğitim sürecinde teknoloji destekli ölçme ve değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanılmasının önemi ve gereği daha iyi anlaşılmıştır. Bu duruma ve teknoloji destekli ve alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini uygulama durumu

değişkenlerinin ÖDYT’de anlamlı farklılık oluşturduğuna dayanarak, öğretmenlerde olumlu tutum gelişimine katkı sağlayabilecek alternatif ölçme ve değerlendirme ve teknoloji destekli ölçme ve değerlendirme seminerlerinin ve hizmet içi eğitimlerinin yapılması önerilebilir. Ayrıca fen bilimleri öğretmenlerinin ÖDYT’lerinin yüksek düzeyden çok yüksek düzeye arttırılabilmesi için öğretmenlerin de aktif olduğu etkileşimli eğitimlerin düzenlenmesi ve okullarda ölçme ve değerlendirme ofislerinin kurulması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Aiken, L. R. (2006). *Psychological testing and assessment*. Boston: Allyn & Bacon.
- Akdağ Gürsoy, G. (2015). *Alan ile ilişkilendirilmiş uygulamalı ölçme ve değerlendirme dersinin öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme okuryazarlık düzeylerine, tutumlarına ve alan bilgilerine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Akkoç, H. (2013). Bilgisayar destekli ölçme-değerlendirme araçlarının matematik öğretimine entegrasyonuna yönelik hizmet öncesi eğitim uygulamaları ve matematik öğretmen adaylarının gelişimi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 3(2), 99-114.
- Aktaş, M., & Alıcı, D. (2012). Eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutum ölçeğinin (EÖD-TÖ) geliştirilmesi. *Journal of Qafqaz University, Philology and Pedagogy*, 33, 66-73.
- Alkharusi, H. (2011). Validity and reliability of the attitude toward educational measurement inventory. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 20(3), 612-620.
- Alkharusi, H., Kazem, A. M., & Al-Musawai, A. (2011). Knowledge, skills, and attitudes of preservice and in-service teachers in educational measurement. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39(2), 113- 123.
- Altun, A. (2017). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutum ve yeterlik algılarının incelenmesi. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 361-376.
- Arastman, G., Yıldırım, K., & Daşçı, E. (2015). Ölçme ve değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 219-228.
- Arık, S. R. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlarının belirlenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi.
- Aslan, S. (2020). Öğretmen adaylarının ölçme değerlendirmeye yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *OPUS– Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16 (Eğitim ve Toplum Özel Sayısı), 6047-6068.
- Atik, A. D., Kayabaşı, Y., Yağcı, E., & Ünlü Erkoç, F. (2015). Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji bilimine ve dersine yönelik tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 1-18.
- Avan, Ç., Akbaş, V., & Gülgün, C. (2019). Öğretmenlerin ölçme değerlendirmeye yönelik tutumları: Kastamonu örneği. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 20-31.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.

- Başkonus, T. (2018). *Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin ölçme değerlendirmeye ilişkin tutum ve yeterliklerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi.
- Beziat, T. L. R., & Coleman, B. K. (2015). Classroom assessment literacy: Evaluating pre-service teachers. *The Researcher*, 27(1), 25-30.
- Boylu, E. (2021). Turkish as a foreign language teachers' attitudes towards assessment and evaluation. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 9(1), 72-85.
- Bütüner, S. Ö., Yiğit, N., & Odabaşı, S. (2010). Ölçme ve değerlendirme okuryazarlığı envanterinin Türkçeye uyarlanması. *Education Sciences*, 5(3), 792-809.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (20. Baskı). Pegem Yayıncılık.
- Çalışkan, H. (2012). Development of the measurement and evaluation self-efficacy perception scale and the examination of the status of social studies teachers. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(1) Special Issue, 1003–1008.
- Çalışkan, H., & Yazıcı, K. (2013). Ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin tutum düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 398-415.
- Çardak, Ç. S. (2018). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersine ilişkin tutumları: Anadolu üniversitesi örneği. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, (29), 401-453.
- Çetinkaya, S. (2014). *Ortaöğretim sayısal öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tutumlarının belirlenmesi ile ilgili bir ölçek geliştirme ve uygulama* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Çiçek Erdoğan, D. (2019). *Sınıf öğretmeni adaylarının otantik ölçme ve değerlendirme yöntemlerine yönelik bilgi düzeyleri ve tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi.
- Daniel, L. G., & King, D. (1998). A knowledge and use of testing and measurement literacy of elementary and secondary teachers. *Journal of Educational Research*, 91(6), 331-344.
- Erdemir, Z. A. (2007). *İlköğretim ikinci kademe öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterliklerinin araştırılması (Kahramanmaraş örneği)* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Erdoğan, M. Y. (2010). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*. 11-13 November, Antalya.
- Erkuş, M. (2020). *Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine ve alternatif ölçme - değerlendirmeye yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi.
- Erökten, S. (2017). Pre-Service elementary teachers' attitudes towards chemistry course. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 4(2), 115-121.

- Genç, E. (2005). *Development and validation of an instrument to evaluate science teachers' assessment beliefs and practice* (Unpublished Doctoral Dissertation). Florida State University.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon.
- Gottheiner, D. M., & Siegel M. A. (2012). Experienced middle school science teachers' assessment literacy: Investigating knowledge of students' conceptions in genetics and ways to shape instruction. *The Association for Science Teacher Education*, 23, 531-557.
- Gücüyeter, B., & Karadoğan, A. (2019). Türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tutumlarını belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışması: Geçerlik ve güvenirlik. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 17, 47-60.
- Gülbetekin, M. (2011). *Coğrafya öğretmenlerinin sürece dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin tutumları* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Hashweh, M. Z. (2005). Teacher pedagogical constructions: a reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 11(3), 273-292.
- Heritage, M. (2007). What do teachers need to know and do? *Phi Delta Kappan*, 89(2), 140-145.
- İnesi, M. A. (2015). *Ortaokul öğretmenlerinin çağdaş ölçme ve değerlendirme süreçlerine yönelik bilgilerinin ve tutumlarının belirlenmesi (Demirci ilçesi örneği)* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi.
- Karadoğan, A. (2019). *Türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tutum, yeterlik ve uygulamaları* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi.
- Keçeci, G., & Kırbağ Zengin, F. (2015). Ortaokul öğrencilerine yönelik fen ve teknoloji tutum ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Turkish Journal of Educational Studies*, 2(2), 143-168.
- Kılıç, R. (2014). *İlköğretim I. kademe öğretmenlerinin otantik ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili bilgi, tutum ve görüşlerinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi.
- Koh, K. H. (2011). Improving teachers' assessment literacy through professional development. *Teaching Education*, 22(3), 255-276.
- Kuzu, B. S. (2016). *Öğretmenlerin ölçme değerlendirme sürecine yönelik tutumlarını ölçen bir ölçek geliştirme çalışması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi.
- Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (1995). *Measurement and assessment in teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Merrill.
- Martinez, A. (2002). *Student achievement in science: A Longitudinal look at individual and school differences* (Unpublished Doctoral Thesis). Harvard University.
- Mertler, C. A. (1999). Assessing student performance: A descriptive study of the classroom assessment practices of Ohio teachers. *Education*, 120(2), 285-297.

- Mertler, C. A., & Campbell, C. (2005). *Measuring teachers' knowledge and application of classroom assessment concepts: Development of the assessment literacy inventory*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Quebec, Canada.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri*. <http://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39>
- Nuhoğlu, H. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersine yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 7(3), 627-638.
- Ozan, C., & Kıncal, R. Y. (2017). An investigation of teacher candidates' attitudes towards educational measurement in terms of various variables. *Turkish Journal of Teacher Education*, 6(1), 18-32.
- Ozan, C., & Köse, E. (2013) Adaption of attitude toward educational measurement inventory (ATEMI) to Turkish. *e-International Journal of Educational Research*, 4 (2), 29-47
- Özbaş, D. (2009). *Sınıf öğretmenleri için öğrenci başarısını ölçme ve değerlendirme ile ilgili yeterlik göstergelerinin ve bunlara ilişkin algılarının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi.
- Pendergast, D., Garvis, S., & Keogh, J. (2011). Pre-service student-teacher self-efficacy beliefs: An insight into the making of teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(12), 46-58.
- Polat Demir, B., & Eminoğlu Özmercan, E. (2020). Eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Turkish Studies - Education*, 15(6), 4445-4458.
- Popham, W. J. (2011). Assessment literacy overlooked: A teacher educator's confession. *The Teacher Educator*, 46(4), 265-273.
- Quilter, S. M. (1998). *Inservice teachers' assessment literacy and attitudes toward assessment* (Unpublished doctoral dissertation). University of South Carolina.
- Quilter, S. M., & Gallini, J. K. (2000). Teachers' assessment literacy and attitudes. *The Teacher Educator*, 36(2), 115-131.
- Safalı, S. (2020). *Öğretim elemanlarının ölçme-değerlendirme okuryazarlığının farklı değişkenler açısından öznel iyi-oluşu, akademik ertelemeyi ve akademik öz-yeterliği yordama gücü* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi.
- Schafer, W. D. (1991). Essential assessment skills in professional education of teachers. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 10(1), 3-6.
- Serdarer Kuzu, B. (2016). *Öğretmenlerin ölçme değerlendirme sürecine yönelik tutumlarını ölçen bir ölçek geliştirme çalışması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi.
- Stiggins, R. (1997). *Student-centered classroom assessment*. New Jersey: Prentice Hall.
- Stiggins, R. (2002). Assessment crisis: The absence of assessment for learning. *Phi Delta Kappan*, 83(10), 758-65.
- Şahin, Ç., & Karaman, P. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirmeye ilişkin inançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 394-407.
- Şimşek, N. (2011). Sosyal bilgiler dersinde alternatif ölçme değerlendirme araçlarının kullanılması: Nitel bir çalışma. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 149-168.

- Tekin, D. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye yönelik öz-yeterlik alguları ve tutumları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi.
- Tezci, İ. H. (2019, Mayıs 2-4). *Öğretmenlere yönelik ölçme ve değerlendirme tutum ölçeği geliştirme çalışması* (Sözlü bildiri). I. Uluslararası Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Sempozyumu, Türkiye.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive concept. *Teaching and Teacher Education*, 17, 785-805.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202-248.
- Tuncer, M., & Yılmaz, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve kaygılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 47 - 63.
- Xu, Y., & Liu, Y. (2009). Teacher assessment knowledge and practice: A narrative inquiry of a Chinese EFL teachers' experience. *TESOL Quarterly*, 43(3), 493-513.
- Yaşar, M. (2014a). Eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi (Development of an attitude scale for an educational measurement and evaluation course). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi - Journal of Educational Sciences Research*, 4(1), 259-279.
- Yaşar, M. (2014b). Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 64-83.
- Yeşilyurt, E. (2012). Fen ve teknoloji dersinde kullanılan ölçme-değerlendirme yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Turkish Studies*, 7(2), 1183-1205
- Yıldırım, C. (1999). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. ÖSYM yayınları.
- Yıldırım, H.İ., & Kansız, F. (2017). Ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik tutum düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi - 2. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12 (25), 779-806.
- Yıldırım, H.İ., & Karataş, F. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science*, 65. 164-187.
- Yıldırım, H.İ., & Karataş, F. (2019). The effect of the inquiry based learning approach on self-efficacy belief levels of prospective science teachers regarding measurement and evaluation. In H. Tokcan & A. Altuncekic (Eds.), *Contemporary approaches in education and social sciences* (pp. 47-69). Old Publishing.
- Yıldırım, K., Arastaman, G., & Daşçı, E. (2016). The relationship between teachers' attitudes toward measurement and evaluation and their perceptions of professional. *Eurasian Journal of Educational Research*, 62, 77-96.
- Yiğit, N., Kurnaz, M. A., & Şahinoğlu, A. (2015). Ortaöğretim öğrencilerinin fizik dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 223-236.
- Zhang, Z., & Burry-Stock, J. A. (2003). Classroom assessment practices and teachers' self-perceived assessment skills. *Applied Measurement in Education*, 16(4), 323-342.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Araştırmaya iki araştırmacı da eşit katkıda bulunmuştur.

ÇATIŞMA BEYANI

Araştırmanın yazarları olarak herhangi bir çıkar/çatışma beyanımız olmadığını ifade ederiz.