



The Adaptation of the Teacher Homework Involvement Scale in Online Learning Environments: A Study of Validity and Reliability

Arif Akçay^{1, a, *}, Burcu Karabulut Coşkun^{1, b}

¹Faculty of Education, Kastamonu University, Kastamonu, Türkiye

Research Article

Acknowledgment

*Corresponding author

History

Received: 11/09/2022

Accepted: 10/04/2023



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

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

ABSTRACT

The aim of this study was to adapt "Teacher Homework Involvement Scale in Online Learning Environments" in Turkish culture to the, which is used to determine the support and involvement of instructors in the homework given in online learning environments. The scale, which was originally developed by Xu (2016) and confirmed for instructors in online learning environments by Yang and Xu (2019), has a 4-point Likert-type (1. Strongly Disagree, 2. Disagree, 3. Agree, 4. Strongly Agree) and has three factors. 213 education faculty students participated in the research. During the validation process of the scale, the language validity was ensured. In the implementation phase, students did five homework in the elective course "Open and Distance Learning" during an academic term. After the implementation phase, we collected data. In the adaptation process of the scale, we examined three different models. As a result of confirmatory factor analysis, the three-factor correlated model [Model 3] showed an acceptable fit. In the validity analyses, the Average Variance Extracted (AVE) values were between .502 and .604 to ensure convergent validity, the square root of the OAV value was greater than the relationship between the sub-dimensions and a value of .50, and the scale and its sub-dimensions were moderately positive correlated with online course satisfaction and student-instructor interaction to ensure criterion validity. In the reliability analysis, the Cronbach Alpha values were between .778 and .884, and the Omega values were between .800 and .889 for the whole scale and its sub-dimensions. As a result of the study, the scale was adapted and it is valid and reliable in Turkish.

Keywords: Online homework, instructor involvement, homework quality, feedback quality, autonomy support

Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğretim Elemanlarının Ödevlere Katılım Ölçeği'nin Uyarlanması: Bir Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Bilgi

*Sorumlu yazar

Süreç

Geliş: 11/09/2022

Kabul: 10/04/2023

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

Bu çalışmanın amacı öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında gerçekleştirdikleri ödevlere öğretim elemanlarının desteklerini, katılımlarını belirlemek için kullanılan "Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğretim Elemanlarının Ödevlere Katılım Ölçeği"nin Türk kültürüne uyarlanmasıdır. Orijinali Xu (2016) tarafından geliştirilmiş ve çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretim elemanları için doğrulanması Yang ve Xu (2019) tarafından yapılmış ölçek, 4lü likert türünde (1. Kesinlikle Katılmıyorum, 2. Katılmıyorum, 3. Katılıyorum, 4. Kesinlikle Katılıyorum) ve üç faktörlü yapıya sahiptir. Uyarlama sürecine 213 eğitim fakültesi öğrencisi katılım göstermiştir. Ölçeğin dil geçerliği sağlanmış ve uygulama yapılmıştır. Uygulama bir öğretim dönemi boyunca yürütülen "Açık ve Uzaktan Öğrenme" seçmeli dersinde verilen beş ödev üzerinden gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonrasında veriler toplanmıştır. Ölçeğin uyarlama sürecinde üç farklı model sınanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda üç faktörlü ilişkili modelin [Model 3] kabul edilebilir bir uyum gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan geçerlik analizlerinde yakınsama geçerliğinin sağlanması için ortalama açıklanan varyans (OAV) değerlerinin .502 ile .604 arasında olduğu, ayırt edici geçerliğinin sağlanması için OAV değerinin karekökünün alt boyutlar arasındaki ilişkiden ve .50 değerinden büyük olduğu ve uygunluk geçerliğinin sağlanması için ölçeğin ve alt boyutlarının çevrimiçi ders memnuniyeti ve öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi ile orta düzeyde ilişkili olduğu görülmüştür. Yapılan güvenilirlik analizinde ise ölçeğin tamamı ve alt boyutlarının Cronbach Alpha değerlerinin .778 ile .884 arasında, Omega değerlerinin ise .800 ile .889 arasında değiştiği belirlenmiştir. Çalışma sonucunda ölçeğin Türk kültürüne uyarlandığı, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi ödev, öğretim elemanı katılımı, ödev kalitesi, geribildirim kalitesi, özerkliğin desteklenmesi

Giriş

Ödevler, öğretmenlerin okul dışındaki zamanlarda öğrencilerin gelişimine katkı sağlamak ve bireysel performans göstermeleri prensibine dayalı verilen görevlerdir (Cooper, 1989; Corno, 2000). Bu görevler amaçlarına göre çeşitlenebilmektedir. Ders öncesinde, öğrencilerin yeni bir konuya hazırlanması ve konu hakkında bireysel olarak ön bilgi edinmesine dayalı ödevler olduğu gibi, derste öğrendikleri bilginin pekiştirilmesi için verilebilen ödevler de mevcuttur (Sun & Tang, 2021). Yapılan başka bir sınıflandırmada ise öğrencilerin edindikleri bilgilerin pekiştirilmesi temeline dayanan ödevlendirmeler “pekiştirme ödevleri”, bir konu hakkında bireysel olarak eleştirel düşünme, hayal gücü ve yaratıcılıklarını gibi üst düzey becerileri kullanarak oluşturdukları ödevlere ise “geliştirme ödevleri” denebilmektedir (Türkoğlu vd., 2007). Bu kategorilere paralel olarak Vatterott (2009); bir önceki derste anlatılan konuyu yeni dersle ilişkilendirmek prensibine dayanan “ön-öğrenme ödevleri”, öğrencilerin işlenen ders sonrasında neyi öğrendikleri konusunda farkındalık oluşturmaları prensibine dayanan “öğrenmeyi anlama ödevleri”, çarpım tablosu gibi ezberlenmesi gereken bilgilerin edinimi için verilen “alıştırma ödevleri” ve öğrencilerin öğrenilen konu hakkında düşüncelerini derinleştirmesi ve zihinlerinde bir sentez oluşturmaları prensibine dayanan “işleme ödevleri” kategorilerini açıklamıştır. Ödev verme amaçları göz önünde bulundurulduğunda tüm ödev türlerinin dengeli olarak uygulanmasına dikkat edilmesi gerektiği belirtilmektedir (Ersoy & Anagün, 2009).

Ödevlerin verilme amaçları her ne kadar farklılaşsa da temelinde öğrenci ve öğretim elemanı arasında doğrudan bağ kurmaktadır (van Voorhis, 2004). Çünkü ödevi her ne kadar öğrenci yapacak olsa da ödevi veren öğretim elemanının büyük paya sahip olduğu söylenebilir. Öğretim elemanlarının, öğretimi düzenleyen kişi olmaları sebebi ile onlardan ödevin öğretim programı, öğretim ilke ve yöntemleri, öğrencilerin özellikleri ve hazırlanışlıkları ile uyumlu olarak tasarlanması, yönergelerin oluşturulması, öğrencilere aktarılması, yaş düzeyine göre gerektiğinde velilere bilgi verilmesi, takip edilmesi unsurlarına dikkat etmesi beklenmektedir (Kaplan-Can & Gelbal, 2022). Bunların yanında ödevlerin tamamlanmasından sonra onları değerlendirme ve gerekli dönütleri vererek öğrencileri bilgilendirme de ödev sürecindeki öğretim elemanlarının görevleri arasında sayılabilmektedir. Bunlar sayesinde öğrenciler ödev verdikleri emeklerinin boşa gitmediğini görebildikleri için güdülenme ve ödev yapma isteğinde devamlılığın sağlanması beklenmektedir (Ersoy & Anagün, 2009). Geleneksel eğitim ortamlarında gerçekleşen bu yaşantılara paralel olarak, eğitim öğretim etkinliklerinin teknolojinin desteği ile çevrimiçi ortamlara taşınması çevrimiçi ödev kavramını ortaya çıkarmıştır.

Çevrimiçi ödev en genel tanımı ile öğrencilere öğretici tarafından okul dışı zamanlarda çevrimiçi araçlar yardımıyla tamamlamaları için verilen öğretimsel içerikli

görevler olarak tanımlanabilir. Çevrimiçi ödevlerin gerek öğreticinin, gerekse öğrenci bağlamında pek çok avantajının olduğu bilinmektedir. Bunlar detaylı incelendiğinde bazılarının, öğretim elemanları için sınıf mevcuduna ve sınıf dışı iş görev sorumluluklarına bağlı kalmaksızın ödev sürecinin yürütülmesine katkı sağlaması (Elmehdi vd., 2013), ödevlerin çoğaltılması, dağıtılması ve öğrencilerden geri toplanması, kontrol edilip geri dönüt verilmesi süreçlerinde zaman tasarrufu sunması olduğu görülmektedir (Ismail vd., 2014). Bunun yanında ödevlerin notlandırılması ve öğrencilerin gelişimlerini izlemeye yardımcı olan raporlama işlemlerinde de süre ve iş yükü noktasında avantajlı oldukları belirtilmektedir (Lunsford & Pendergrass, 2016). Öğrencilere sağlanan avantajlar incelendiğinde ise ödevlerde yapılan hataların fark edilip düzenlenmesi, derste işlenen konuların derinlemesine anlaşılması, öğrencilerin araştırma yapmaya teşvik edilmesi ve bireysel dönüt almasını sağlaması gibi pek çok avantaj sıralanabilmektedir (Rodriguez & Smith, 2016). Ayrıca öğrencilerin bireysel sorumluluk almalarını, belirtilen konu hakkında doğru dijital kaynaklara erişerek edindikleri bilgileri sentez yaparak sundukları bir araştırma sürecine teşvik edildikleri, süreç sonunda ortaya bir ürün koyabildikleri de bilinmektedir (Gündüz, 2005). Tüm bu süreç içerisinde öğretim elemanı merkezi bir role sahip olabilmektedir.

Öğrencilerin çevrimiçi ödev sürecinde karşılaştıkları çeşitli olumsuz durumlar söz konusudur. Belirsizlik, çaresizlik, umutsuzluk ve hayal kırıklığı gibi olumsuz duygu durumlarına girebildikleri, ödevleri araştırırken ya da internet üzerinden çalışırken zihinsel olarak dağılma yaşadıkları (farklı konularda hayale dalma, ödevden bağımsız sosyal medya ve web gezintileri yapma, dijital oyun oynama, e-postalarını kontrol etme, mesajlaşma, vb.), bunlarla başa çıkmak için de öğreticinin katılımlarına ve desteklerine ihtiyaç duydukları sonucuna varan çalışmalar dikkat çekmektedir (Bayındır, 2021; Coşkun & Çetin, 2022; Yang & Xu, 2019). Pek çok uygulamada olduğu gibi çevrimiçi ödevlerin etkili olabilmesi, verim alınabilmesi, öğrenme etkinliklerinin fayda sağlayabilmesi ve olumsuz durumların oluşmasına engel olunabilmesi için çevrimiçi ödevlerde öğretmenlerin destek sunabileceği durumlar söz konusudur. Bunlar öğretim elemanlarının verdiği ödevlerin kalitesi, geribildirim kalitesi ve öğrenen özerkliğinin desteklenmesidir.

Ödevin Kalitesi

Doğru tasarlanmış ödev uygulamalarından edinilen pek çok yarar, ödev kalitesinin ne düzeyde sağlandığı ile açıklanabilmektedir. Ödevlerde kalitenin sağlanması ile öğrencilerin öğrenme ve performanslarına yönelik hedefleri gerçekleştirmede daha fazla başarı gösterdikleri bunun yanında ödev ertelemesi davranışından kaçınarak, ödev yönetimi sağlama ve derin öğrenme stratejilerini kullanma becerilerini sergiledikleri belirlenmiştir (Taş, 2013). Ödev kalitenin sağlanmasında ödevin öğrenmeyi destekleyici bir araç olarak görülmesi gerektiği

söylenbilir. Ders ile ilişkili olması öğrenmenin daha iyi bir şekilde gerçekleşmesini, öğrenmeyi pekiştirmesini sağlayabilir. Bu bağlamda ödevlerin ders ile bütünleştirilmesi ödevin kalitesini etkileyen faktörler içinde görülmektedir (Murphy vd., 2020). Ödevlerin öğrencilerin akademik başarılarını sağlamaya yönelik tasarlanması, öğretimin amaçlarına uygunluk göstermesi ödevlerin kalitesini belirlemektedir (Ilgar, 2005). Tüm bu durumlar doğrultusunda ödevlerin kalitesini sağlayacak paydaşın öğretim elemanı olduğu söylenebilir.

Geribildirim Kalitesi

Geribildirimler, tüm eğitim öğretim ortamlarında öğretmen-öğrenci arasındaki çift yönlü iletişimin sağlanabilmesi için kullanılan en önemli yöntemlerden biri olarak görülmektedir (Churches, 2010). Sunduğu pek çok avantajın ve çevrimiçi ödevlerin öğrenciler üzerinde istenen etkiyi sağlayabilmesi için geribildirimlerin kaliteli olması beklenmektedir (Biesinger & Crippen, 2010). Öğrencilere verilen kısa cevaplı, yapıcı olmayan, göreve yönelik yeterince bilgi içermeyen geribildirimlerin, bilgi içerenlerde olduğu gibi öğrencilerin bilişsel test uygulamalarındaki akademik başarısını artırmaktan (Kangalgil, 2013), öğrenci katılımını artırmaktan (Dillard-Eggers vd., 2008; Stone, 2014), öğrenmeyi kolaylaştırma ve öğrenmeye yönelik teşvik etmekten (Hatziapostolou & Paraskakis, 2010), öğrencinin öğrenme sürecindeki gelişimini olumlu yönde etkilemekten (van der Kleij vd., 2012) yoksun bıraktığı söylenebilir. Öğreticiler tarafından sunulan geribildirimlerin etkililiğini sağlamak adına zamanında, öğreticiden doğrudan alınan, kişiye özgü olarak, değerlendirme kriterlerini kapsayan ve motive edici özelliklerini taşıması beklenmektedir (Hatziapostolou & Paraskakis, 2010). Bu bağlamda etkili geribildirimlerin öğrenme hedeflerini karşılaması, performansa dönük olarak öğrenciye yardımcı olması, olumlu ve sistematik olması, öğrenci yardımcı olması ve doğrudan öğretici tarafından verilmesi özelliklerini taşımasının geribildirimlerin kalitesini ifade ettiği söylenebilir (Coulter, 1997; Getzlaf vd., 2009; Yu & Short, 2021).

Öğrenen Özerkliği Destekleme

Öğrenen özerkliği kavramı, bireylerin psikolojik anlamda iyi olmaları için gereksinim duydukları üç temel ihtiyaçtan biri olarak tanımlanmaktadır (Andersen vd., 2000). Bir başka görüşe göre ise özerklik, bireylerin bir görevi yerine getirirken herhangi bir zorlama olmadan kendi istekleri ile tamamlama süreci olarak tanımlanmaktadır (Gagne & Deci, 2005). Bu noktada öğrencilere verilen yapılandırılmış ödev ve araştırma görevlerinin etkisi önemli olduğu söylenebilir. Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerinden sorumlu olması ve sürecin kontrolünü kendileri sağlamaları onlara özerk davranma imkânı tanıyabilecektir (Castle, 2004). Bu doğrultuda öğretim elemanlarının öğrencilerin ödev hakkında soru sorabilmelerini destekleyici, onların ödev hakkındaki düşüncelerini önemseyici gösteren, ödev yapma eğilimlerine yönelik yapıcı davranan, öğrencilere

ödevleri yapabilecekleri yeteneklere sahip olduklarına inanan bir eğilim göstermeleri önemli görülmektedir (Xu vd., 2021).

Bunlardan yola çıkarak çevrimiçi ödevlerin gerçekleştirilmesi ve tamamlanmasında öğretim elemanının katılımının belirlenmesi ödevlerin etkililiğinin sağlanmasında, artırılmasında ve öğretim elemanının verdiği çevrimiçi ödevlerine yönelik öz-değerlendirme yapmasında önemlidir. Alanyazın incelendiğinde farklı disiplinlerdeki ödev davranışları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesine ilişkin pek çok ölçek ve farklı ölçme durumlarının kullanıldığı çalışmaların olduğu dikkat çekmektedir (Benli & Sarıkaya, 2011; Gedik & Orhan, 2013; Özcan & Erkin, 2014; Özer & Öcal, 2012; Sarıgöz, 2011; Tas, vd., 2016). Ancak çalışmaların çevrimiçi ödev ve öğretim elemanı katılımı konularında oldukça sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu sınırlılığın, ilgili değişkenin ölçülmesine yönelik geliştirilen bir ölçeğin olmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Konu ile ilgili araştırmaların yaygınlaştırılabilmesi için öğretim elemanlarının çevrimiçi öğrenme ortamlarında sunulan, öğrencilerin ödev sorumluluklarına yönelik katılımlarını ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, çevrimiçi ödevlerde öğretim elemanı katılımını belirlemede kullanılacak ölçek olan, Orjinali Xu (2016) tarafından geliştirilmiş ve Yang ve Xu (2019) tarafından çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretim elemanları ile doğrulanmış “Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğretim Elemanlarının Ödevlere Katılım Ölçeği (Teacher Homework Involvement Scale in Online Learning Environments)”nin Türk kültürüne uyarlanmasıdır.

Yöntem

Özgün Ölçek

“Öğretmenlerin Ödevlere Katılım Ölçeği” Xu (2016) tarafından öğretmenlerin verdikleri ödevlerin öğrenciler tarafından yapılırken öğrencilere gösterdikleri desteği ve sürece katılımını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Özgün ölçek geliştirme çalışmasına Çin’in güneydoğusunda bulunan üç kırsal devlet okulunun 7. (%29.3), 8. (%40.2) ve 9. (%30.2) sınıfında okuyan 918 öğrenci katılım göstermiştir. Katılımcılar çalışma sürecinde haftanın beş veya daha fazla günü matematik ödevleri verilmiş ve öğrenciler bu ödevlere ortalama olarak günlük 35 ± 24 dakika zaman ayırmışlardır. Geliştirme çalışması sonucunda özgün ölçek üç faktör (ödev kalitesi [4 madde], geribildirim kalitesi [4 madde] ve özerkliğin desteklenmesi [4 madde]), 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 4’lü likert tipinde geliştirilmiş olup, “1-Kesinlikle katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Katılıyorum ve 4-Kesinlikle katılıyorum” şeklinde derecelendirilmektedir.

Ölçeğin psikometrik özelliklerinin incelendiği çalışmada katılan öğrenciler iki gruba ayrılmıştır. İlk grup (n=459) ile açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilirken ikinci grup (n=459) ile doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan açıklayıcı faktör analizinde Kaiser–Meyer–Olkin örnekleme yeterliliğine bakılmış ve

.877 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin üç faktörlü yapısı toplam varyansın %71.4'ünü açıklamaktadır. Faktörlerin "Direct Oblimin" döndürmesi sonrasında elde edilen madde-toplam ilişkileri ödev kalitesi faktöründe .806 ile .892; geribildirim kalitesi faktöründe .744 ile .920 ve özerliğin desteklenmesi faktöründe .701 ile .892 arasında değişmektedir. Yapılan doğrulayıcı faktör analizinde tek faktörlü ile kuramsal olarak ve açımlayıcı faktör analizi sonucu ortaya çıkan üç faktörlü yapı karşılaştırılmıştır. Üç faktörlü yapı (CFI = .983; SRMR = .036; RMSEA = .035; 90% CI = .018, .049), tek faktörlü yapıya (CFI = .637; SRMR = .141; RMSEA = .157; 90% CI = .147-.168) göre daha iyi uyum göstermiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde standartlaştırılmış faktör yükleri ortalama olarak ödev kalitesi faktörü için .649, geribildirim kalitesi için .685 ve özerliğin desteklenmesi için .572'dir. Ölçeğin tüm maddelerine ilişkin yapılan analizde Alpha katsayısı .88, ödev kalitesi alt ölçeği için .87, geribildirim kalitesi alt ölçeği için .88 ve özerliğin desteklenmesi alt ölçeği için .85'dir.

Ölçeğin Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Verilen Ödevlerde Öğretim Elemanları İçin Doğrulanması

"Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğretim Elemanlarının Ödevlere Katılım Ölçeği" Yang ve Xu (2019) tarafından çevrimiçi öğrenme ortamlarında yükseköğretimde öğretim elemanları tarafından verilen ödevlerde öğrencilere gösterdikleri desteği ve sürece katılımını belirlemek amacıyla özgün ölçeğin doğrulanması yapılmıştır. Çalışmaya Çin'in güney doğusunda bulunan bir üniversitenin muhasebe, iş yönetimi, ekonomi, bilgisayar bilimleri, eğitim ve psikoloji bölümlerinde okuyan 612 (456 kadın; 156 erkek) yükseköğretim öğrencisi katılım göstermiştir. Katılımcıların %42.6'sı 24 yaş ve altında, %45.3'ü 25 ile 29 yaş arasında ve %12.1'i 30 yaş ve üzerindedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu 2. sınıfta (%44.3) okumaktadır. Öğrencilerin diğer sınıf düzeylerindeki dağılımları %18.1 ile %19.1 arasında değişmektedir. Çalışma sonucunda üç faktörlü (ödev kalitesi [4 madde], geribildirim kalitesi [4 madde] ve özerliğin desteklenmesi [4 madde]), 12 maddeden oluşan yapı doğrulanmıştır.

Çalışmaya katılan öğrenciler rastgele iki gruba ayrılmıştır. Bu iki grup (Grup1 n=306; Grup2 n=306) ile ayrı yapı geçerliği incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda her iki grup için (Grup1: $S-B\chi^2=55.694$; $df=51$; CFI=.994; SRMR=.041; RMSEA=.017; 90%CI [.000-.042]) (Grup2: ($S-B\chi^2 = 61.415$; $df= 51$; CFI=.991 ; SRMR=.037; RMSEA=.026; 90%CI [.000-.047]) üç faktörlü yapının mükemmel düzeyde uyum gösterdiği belirlenmiştir. Güvenirliğine ilişkin yapılan analizde ödev kalitesi alt ölçeği için .91, geribildirim kalitesi alt ölçeği için .89 ve özerliğin desteklenmesi alt ölçeği için .90 Alpha Katsayısı elde edilmiştir. Son olarak uyum geçerliği ölçek yapıları ile çevrimiçi ödevlerde çaba ($r=.285-.355$, $p<.001$), çevrimiçi ödevlerde zaman yönetimi ($r=.290-.358$, $p<.001$), çevrimiçi ödevleri tamamlama ($r=.179-.268$, $p<.001$), ders kalitesi ($r=.402-.590$, $p<.001$) ve ders memnuniyeti

($r=.523-.606$, $p<.001$) arasındaki korelasyonlar incelenerek sağlanmıştır.

Katılımcılar

Araştırmaya Yang ve Xu (2019) tarafından doğrulanmış ölçeğin katılımcı grubuna uygun olarak bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi öğrencileri katılım göstermiştir. Araştırmaya 213 öğrenci katılım göstermiş olup, katılımcıların 183'ü (%85.9) kadın, 30'u (%14.1) erkektir. 87'si (%40.8) 2. sınıfta, 126'sı (%59.2) 3. sınıfta öğrenim görmektedir. Öğrencilerin 83'ü (%39.0) Temel Eğitim Bölümünde, 63'ü (%29.6) Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümünde, 32'si (%15.0) Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümünde, 21'i (%9.9) Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümünde, 14'ü (%6.6) ise Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümündedir. Öğrencilerin yaşları ise 19-38 arasında dağılım göstermez ($\bar{x}=21.63$, $sd=2.37$).

Araştırma Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 12.04.2022 tarihli 18 karar sayılı izni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan bütün öğrencilere çalışma ile ilgili, çalışma boyunca sahip oldukları hakları ve etik ilkeler hakkında bilgilendirmeler yapılmış ve öğrenciler gönüllü katılım formunu imzalamışlardır. Gönüllü katılım gösteren öğrenciler ile araştırma gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çevrimiçi ders memnuniyeti, Bayrak, Tibi ve Altun (2020) tarafından Türkçe dilinde geliştirilen "Çevrimiçi Ders Memnuniyet Ölçeği" ile belirlenmiştir. Ölçek, öğrencilerin belirli bir derse yönelik duydukları memnuniyetlerini ölçmeyi sağlamaktadır. Tek faktör ve sekiz maddeden oluşmaktadır. Geliştirme çalışmasında güvenilirliğine yönelik yapılan analizlerde Cronbach Alpha Katsayısı .93 (AFA), .95 (DFA-I) ve .95 (DFA-II) olarak belirlenmiştir.

Öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi, Zhang (2003) tarafından geliştirilen, Paul ve arkadaşları (2015) tarafından revize edilen, Yılmaz ve Olpak (2016) tarafından Türkçeye uyarlanan "Revize Edilmiş İşlemsel Uzaklık Ölçeği"nin "öğrenci-öğretmen etkileşimi" alt boyutu kullanılarak belirlenmiştir. "Öğrenci-öğretmen etkileşimi alt boyutu dört maddeden oluşmakta ve beşli bir derecelendirmeye sahiptir. Ölçeğin alt boyutuna ait Cronbach Alpha Katsayısı .82'dir.

Uyarlama Süreci

Dil geçerliği. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretim elemanlarının ödevlere katılım ölçeğinin maddeleri Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında öğretim elemanı olan araştırmacılar ve dil konusunda uzman bir öğretim üyesi tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar çevrimiçi öğrenme, uzaktan eğitim, e-öğrenme ortamları konuları üzerinde çalışmalar yapmaktadır. Dil konusunda uzman öğretim üyesi ise bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde İngilizce Eğitimi Bölümünde görev yapmaktadır. Yapılan dil çeviri işleminden sonra dil geçerliğinin sağlanması amacıyla iki İngilizce Dili ve Edebiyatı bölümü öğretim üyesi ile iki

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri öğretim üyesi tarafından değerlendirilmiştir. 3'lü derecelendirilmiş (1. Uygun Değil, 2. Uygun, 3. Tamamen Uygun) bir ölçek ile uzmanlar arasındaki uyum Fleiss'in Kappa Katsayısı ile incelenmiştir (Fleiss, 1971). Çevirinin kalitesinin incelendiği kappa katsayısı 0,83 olarak belirlenmiştir. Fleiss'e göre maddelerin çeviri uyumluluğu hususunda uzmanların mükemmel düzeyde olduğu belirlenmiştir (Fleiss, 1971).

Uygulama. Araştırma 2021-2022 öğretim yılı bahar döneminde açılan "Açık ve Uzaktan Öğrenme" seçmeli dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Dersin işlenirken Perculus+ Video Konferans Uygulaması ve ALMS isimli öğretim yönetim sistemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında dönem boyunca açık ve uzaktan öğrenmeye ilişkin temel kavramlar ve felsefesi, uzaktan eğitimde öğrenen ve rehber rolleri, uzaktan eğitimde kullanılan teknolojiler, açık ve uzaktan eğitim yöntemleri, açık ve uzaktan öğrenmede sınıf yönetimi ve bileşenleri, açık eğitim kaynakları ve dünyadaki eğilimler, açık ve uzaktan eğitimde bireysel öğretim materyali geliştirme, farklı öğrenme durumları için öğretim stratejilerinin belirlenmesi konuları işlenmiştir. Derste verilen ödevler aşağıda belirtilmiştir.

- 1. Ödev (3. Hafta): Uzaktan eğitimde kullanılabilecek teknolojilerin değerlendirilmesi
- 2. Ödev (5. Hafta): Farklı kazanımlara yönelik yöntemler ve uygulanması
- 3. Ödev (8. Hafta): Uzaktan eğitimde bireysel etkileşimli materyal tasarlanması
- 4. Ödev (11. Hafta): Bir uzaktan eğitim uygulamasının değerlendirilmesi
- 5. Ödev (12. Hafta): Bir uzaktan eğitim ders planının hazırlanması

Ödevler haftalık olarak öğretim yönetim sistemine tanımlanmış ve her ödev için ikişer gün süre tanımlanmıştır. Bir sonraki derse kalan beş günde ise öğrencilerin göndermiş oldukları ödevler araştırmacı tarafından incelenmiş ve öğrencilere bireysel geribildirimler sağlanmıştır. İlgili dönem sonunda ölçeğin aday Türkçe formu ve diğer ölçme araçları çevrimiçi formu öğretim yönetim sistemine eklenen bir bağlantı ile öğrencilere sunulmuş ve gönüllü katılımları beklenmiştir.

Psikometrik özellikleri. Ölçeğin Türk kültürüne uyarlanmasında madde-yapı bağıntısını incelemek için özgün ölçekte belirtilen modelin ile olası diğer modellerin sınanması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada tek faktörlü (Model 1), üç faktörlü ilişkisiz (Model 2) ve üç faktörlü ilişkili (Model 3) oluşturulan modeller sınanmıştır. Bu sınamalar gerçekleştirilirken birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Modelin uyum iyiliğini incelemek için χ^2/sd , RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), GFI (Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index) ve NFI (Normed Fit Index) uyum ölçütleri belirlenmiştir. Bu ölçütler Schermelleh-Engel ve arkadaşları (2003) ve Hu ve Bentler (1999) tarafından önerilmekte ve alanyazında yaygın olarak kullanılmaktadır. Ölçme modelinde birbirleriyle ilişkili birinci düzey faktörlerin üst düzey bir gizil yapının

boyutları olma durumu söz konusu olabilir (Brown, 2015). Bu durumu incelemek için birinci düzey faktör analizi sonrasında ikinci düzey DFA yapılmıştır.

Geçerlik ve güvenirlik. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretim elemanlarının ödevlere katılım ölçeğinin yapı geçerliği yakınsama geçerliği (convergent validity), ayırt edici geçerliği (discriminant validity) ve uygunluk geçerliği (concurrent validity) teknikleri ile irdelenmiştir. Yakınsama geçerliği, ortalama açıklanan varyans (OAV) (Average Variance Extracted [AVE]) değerinin .50 üzerinde olup olmadığı tekniği incelenmiştir (Fornell & Larcker, 1981). Ayırt edici geçerlik ise ilgili alt boyutta OAV karekökünün diğer alt boyutları ile arasındaki korelasyondan ve .50 değerinden küçük olup olmaması ile incelenmiştir (Fornell & Larcker, 1981). Uygunluk geçerliği ise uyarlanan ölçekten elde edilen puanların öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi ve çevrimiçi ders memnuniyetleri arasındaki ilişkinin Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısının belirlenmesi ile incelenmiştir. Ölçeğin tamamına ve alt boyutlarına ilişkin güvenirliğin incelenmesi için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı ve McDonald Omega katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular

Yapılan araştırmada çevrimiçi öğrenme ortamlarında verilen ödevlerde öğretim elemanlarının katılımlarının belirlenmesini sağlayan "Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğretim Elemanlarının Ödevlere Katılım Ölçeği" Türk kültürüne uyarlanmıştır. Uyarlama sürecinde ölçeğin psikometrik özelliklerini incelemeye önce verinin ön incelemesi gerçekleştirilmiştir. Bu incelemede kayıp bir veriye rastlanmadığı görülmüştür. Verilerin normallik varsayımlarının test edildiği incelemede maddelerin çarpıklık değerlerinin -.973 ile .332 arasında değiştiği, basıklık değerlerinin -1.586 ile 1.305 arasında değişiklik gösterdiği belirlenmiştir. Buna göre maddelerin tekil olarak normal dağılım gösterdiği söylenebilir (bk. George & Mallery, 2010). Yapılan ön incelemeden sonra ölçeğin psikometrik özelliklerinin incelenmesi yapılmıştır.

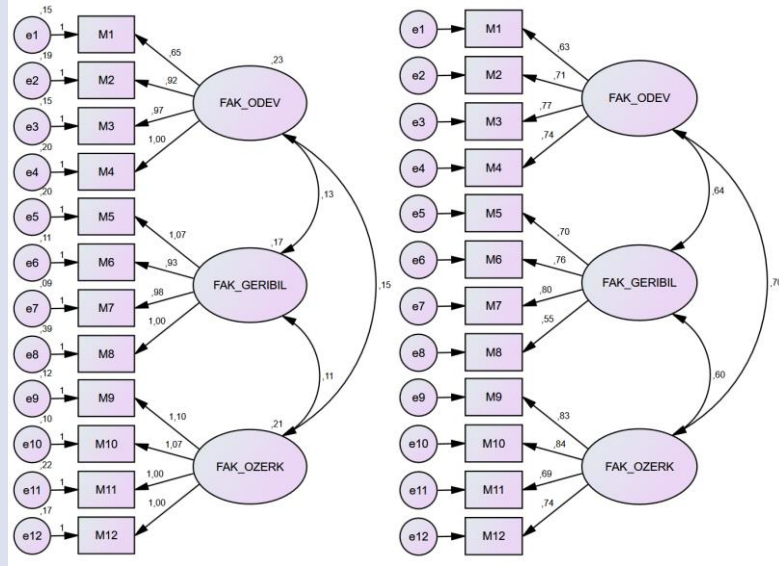
Psikometrik Özellikler

Yapılan analizlerde üç farklı ölçme modeli doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. İncelenenler modeller tüm maddelerin tek bir yapıyı ölçtüğü model (Model 1), 12 maddenin ilişkisiz üç yapıyı ölçtüğü model (Model 2) ve 12 maddenin ilişkili üç yapıyı ölçtüğü modeldir (Model 3). Modellere ilişkin uyum değerleri aşağıda verilmiştir (Çizelge 1).

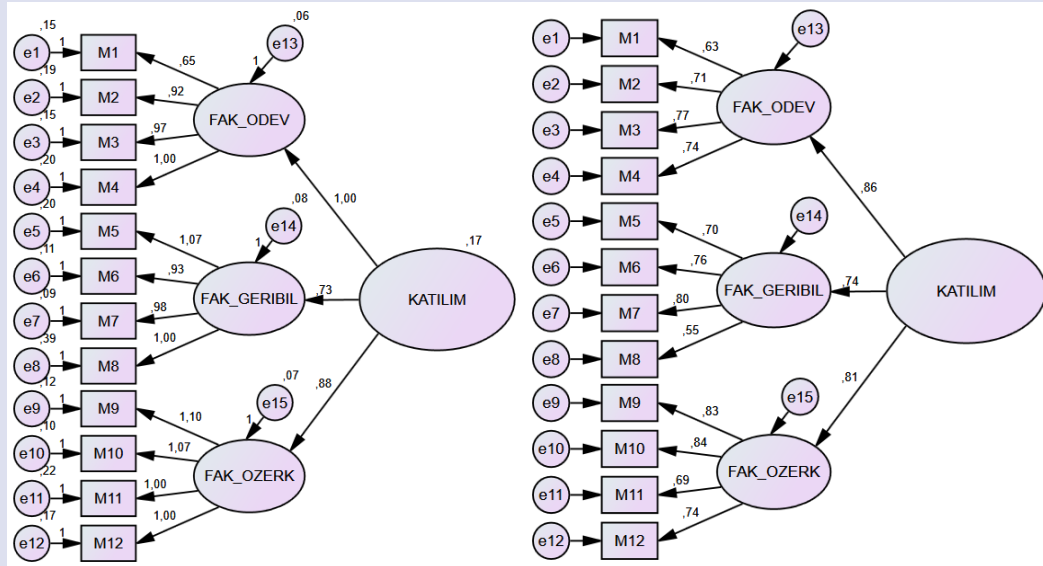
Çizelge 1'de görüldüğü üzere Model 1 ve Model 2'nin uygun uyum indislerine sahip olmadığı ve ölçme modelinin tek faktörlü veya ilişkisiz üç faktörlü bir yapısının yeterli bir ölçme modeli sağlayamadığı söylenebilir. İncelenen bir diğer model olan Model 3'te ise elde edilen uyum indislerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür. Buna göre ilişkili üç faktörlü ölçme modelinin doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve Resim 1'de standartlaştırılmamış ve standartlaştırılmış veriler üzerinden gösterilmiştir.

Çizelge 1. Uyum indislerinin uygun değer aralıkları (Schermelleh-Engel vd., 2003) ve incelenen modellerin uyum indisleri

Uyum indisleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Model 1	Model 2	Model 3
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	5.819	5.209	2.090
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	.151	.141	.072
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	.772	.818	.921
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$	.766	.796	.950
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	.734	.762	.910



Resim 1. İlişkili üç faktörlü ölçme modelinin birinci düzey doğrulayıcı faktör analizinin standartlaştırılmamış (solda) ve standartlaştırılmış (sağda) görüntüleri



Resim 2. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizinin standartlaştırılmamış (solda) ve standartlaştırılmış (sağda) görüntüleri

Resim 1'de görüldüğü üzere çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretim elemanlarının ödevlere katılım ölçeğinin üç faktörlü yapısına ilişkin doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş ve standartlaştırılmış faktör yüklerinin .55 ile .84 arasında değişiklik gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda faktör değerlerine ait t değerlerinin anlamlı olduğu görülmüştür ($p < .05$).

Faktör yükü değerlerinin de .50 ve üzerinde olması, madde-yapı ilişkisinin orta ve yüksek düzeyde olduğunun göstergesidir (bk. Yurdugül & Alsancak Sarıkaya, 2013). Ölçek faktörlerinin üst düzey bir gizil bir yapının alt boyutları olma durumunu incelemek için ikinci düzey DFA yapılmıştır (Resim 2).

Çizelge 2. Ölçeğin alt boyutları arasındaki korelasyon katsayısı ve OAV değerlerinin karekökü*

Alt Boyutlar	1	2	3
1. Ödev Kalitesi	.714		
2. Geribildirim Kalitesi	.642	.708	
3. Özerklik Desteği	.696	.600	.777

*Korelasyon matrisinin köşegenleri OAV değerlerinin kareköklerini, köşegen dışındaki değerler ise alt boyutlar arasındaki korelasyon değerlerini göstermektedir.

Çizelge 3. Öğrencilerin çevrimiçi ders memnuniyeti ile öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi betimsel istatistikleri ve ölçeğin alt boyutları ile aralarındaki ilişki

	\bar{X}	S	Çarpıklık	Basıklık	Ödev Kalitesi	Geribildirim Kalitesi	Özerklik Desteği	Öğretim Elemanı Katılımı
Ders Memnuniyeti	4.137	.606	-.714	1.054	.612*	.428*	.574*	.624*
Öğrenci-Öğretim Elemanı Etkileşimi	3.495	.390	-.320	.167	.461*	.421*	.470*	.521*

Çizelge 4. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin bulgular

	Alpha (α) Güvenirliği	Omega (ω) Güvenirliği
1. Ödev Kalitesi	.802	.805
2. Geribildirim Kalitesi	.778	.800
3. Özerklik Desteği	.859	.861
4. Öğretim Elemanı Katılımı	.884	.889

Resim 2’de görüldüğü üzere “Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğretim Elemanlarının Ödevlere Katılım Ölçeği”nin alt boyutlarının üst düzey gizil katılım yapısının anlamlı bileşeni olduğu belirlenmiştir. Öğretim elemanlarının ödevlere katılımında en önemli bileşenin ödevlerin kalitesi ($\beta=.86$, $p<.05$) olduğu belirlenmiştir. Ödevlerin kalitesinden sonra en önemli bileşen olarak öğretim elemanlarının öğrencilerin ödevlerde özerkliklerini desteklemesinin ($\beta=.81$, $p<.05$) ve ödevlere sunulan geribildirim kalitesinin ($\beta=.74$, $p<.05$) takip ettiği görülmüştür.

Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmada uyarlanan ölçeğin yakınsama geçerliği ortalama açıklanan varyans (OAV) ile belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları ait OAV değerleri “Ödev Kalitesi” alt boyutu için .510, “Geribildirim Kalitesi” alt boyutu için .502 ve “Özerklik Desteği” alt boyutu için .604’tür. Ölçek alt boyutlarına ait OAV değerlerinin .50’den büyük olması, yakınsama geçerliğinin sağlandığının göstergesidir (Fornell & Larcker, 1981). Ölçeğin ayırt edici geçerliği ise ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişki ve OAV değerlerinin karekökleri ile incelenmiştir. Ayırt edici geçerliğin sağlanması için OAV boyutlarına ait OAV değerlerinin .50’den büyük olması, yakınsama geçerliğinin sağlandığının göstergesidir (Fornell & Larcker, 1981). Ölçeğin ayırt edici geçerliği ise ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişki ve OAV değerlerinin karekökleri ile incelenmiştir. Ayırt edici geçerliğin sağlanması için OAV değerinin karekökünün alt boyutlar arasındaki ilişkiden ve .50 değerinden büyük olması gereklidir (Fornell & Larcker, 1981). Yapılan incelemede ulaşılan değerler Çizelge 2’de belirtilmiştir.

Çizelge 2’de görüldüğü üzere ölçeğin alt boyutlarına ait olan OAV değerlerinin kareköklerinin, ölçeğin diğer alt boyutlar ile korelasyonundan ve .50 değerlerinden büyük olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu değerler ölçeğin ayırt edici geçerliğinin sağlandığına kanıt olarak gösterilebilir

(Fornell & Larcker, 1981). Ölçeğin uygunluk geçerliği ise öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi ve çevrimiçi ders memnuniyeti ile korelasyonuna bakılarak incelenmiştir (Çizelge 3).

Çizelge 3’te görüldüğü üzere öğrencilerin çevrimiçi ders memnuniyetlerinin öğretim elemanlarının verdikleri ödev kalitesi ile arasında .612 ($p<.01$), verdikleri geribildirim kalitesi ile .428 ($p<.01$) ve öğrencilerin özerkliğini destekleme durumu ile .574 ($p<.01$) ilişki düzeyi belirlenmiştir. Çevrimiçi ödevlerde öğretim elemanı katılımının ders memnuniyeti ile arasındaki ilişki ise .624 ($p<.01$) olduğu görülmüştür. Buna göre öğretim elemanı katılımı ve alt boyutları ile çevrimiçi ders memnuniyetleri arasında orta düzeyde ilişki olduğu söylenebilir. Çevrimiçi öğrenme ortamında öğrenci-öğretim elemanı etkileşiminin ise ödev kalitesi ile .461 ($p<.01$), geribildirim kalitesi ile .421 ($p<.01$) ve özerklik desteği ile .470 ($p<.01$) değerinde ilişki düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Öğretim elemanının çevrimiçi ödevlerde sergiledikleri katılım ile öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi arasındaki ilişkinin .521 ($p<.01$) düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Yine çevrimiçi ders memnuniyetleri ile benzer şekilde öğrenci-öğretim elemanı etkileşiminin de öğretim elemanlarının ödevlere katılımları ve alt boyutları arasında orta düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buradan yola çıkarak ölçeğin uygunluk geçerliğini sağladığı söylenebilir.

Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin yapılan analizlerde ölçeğin tamamına ve alt boyutlarına ilişkin farklı güvenilirlik belirleme teknikleri işe koşulmuştur. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin olarak yapılan incelemeler sonucunda elde edilen bulgular Çizelge 4’te belirtilmiştir.

Çizelge 4 incelendiğinde ölçeğin alt boyutlarına ait Cronbach Alpha İç Tutarlık Katsayısının .778 ile .859 arasında, McDonald Omega Katsayısının ise .800 ile .861 arasında olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin geneline ilişkin Alpha değeri .884 iken, Omega değerinin .889 olduğu görülmüştür. Nunnally ve Bernstein (1994) bir ölçeğin

güvenilir olması için güvenilirlik katsayılarının .70 ve üzerinde olması gerektiğini belirtmiştir. Tüm bu bulgular göz önünde bulundurulduğunda ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Türkiye'deki üniversitelerin eğitim fakültesinde okuyan öğrencilere verilen çevrimiçi ödevleri yaparken hissettikleri öğretim elemanı desteğini, katılımını öğrenci gözünden belirlemek amacıyla bir ölçme aracı elde edilmek istenmiştir. Bu amaç doğrultusunda Xu (2016) tarafından geliştirilen ve Yang ve Xu (2019) tarafından yükseköğretim düzeyinde doğrulaması yapılan "Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğretim Elemanlarının Ödevlere Katılım Ölçeği" Türk kültürüne uyarlanması yapılmıştır. Uyarlama sürecinde ölçeğin psikometrik özellikleri değerlendirilmiştir. Ayrıca çevrimiçi öğrenme ortamlarında verilen ödevlere öğretim elemanının katılımının ders memnuniyeti ve öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi ile aralarında ilişki incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda ulaşılan bulgular aşağıda belirtilmiş ve tartışılmıştır.

Çalışmada ilk olarak elde edilen verilerin ön incelemesi gerçekleştirilmiştir. Yapılan ön incelemede verilerin normal dağıldığı, kayıp bir verinin olmadığı belirlenmiştir. Ölçeğin uyarlanmasında üç farklı model değerlendirilmiştir. Bunlar tek faktörlü yapıyı ölçen, ilişkisiz üç faktörlü yapıyı ölçen ve ilişkili üç faktörlü yapıyı ölçen modellerdir. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonrasında en iyi uyum özellikleri gösteren modelin ilişkili üç faktörlü yapıyı ölçen model olduğu belirlenmiştir (bk. Schermelleh-Engel vd., 2003). İncelenen madde-yapı ilişkisinde ise faktör yük değerlerinin orta ve yüksek düzeyde olduğu görülmüştür (bk. Yurdugül & Alsancak Sarıkaya, 2013). Yapılan ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizinde ölçeğin faktörlerinin üst düzey gizil bir yapının bileşenleri olduğu tespit edilmiştir. Bu analiz sonucunda çevrimiçi öğrenme ortamlarında verilen ödevlerde öğretim elemanlarının katılımında en önemli yapının verilen ödevlerin kalitesi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmada yapılan farklı yöntemler ile yapılan geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda ise ölçeğin geçerli (bk. Fornell ve Larcker, 1981) ve güvenilir (bk. Nunnally ve Bernstein, 1994) olduğu görülmüştür.

Çevrimiçi ödevlerde öğretim elemanının katılımının öğrencilerin çevrimiçi ders memnuniyeti ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çevrimiçi öğrenme ortamlarında verilen ödevlerin kalitesinin, öğretim elemanının ödevlere verdiği geribildirim kalitesinin ve ödevlerde öğrencilerin özerliğinin desteklenmelerinin de çevrimiçi ders memnuniyetleri ile ilişki olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda benzer bulgulara ulaşılmıştır (Yang & Xu, 2019). Ayrıca ödevlerin kalitesinin akademik performansa pozitif etkilerinin olduğu görülmüştür (Qing, 2020). Buna bağlı olarak ders memnuniyetinin oluşması beklenebilir. Araştırmada elde edilen bir diğer sonuca ilişkin yapılan çalışmalarda öğrencilere verilen ödevlere yönelik yapılan geribildirimlerin doğrudan ya da dolaylı olarak

öğrencilerde memnuniyet yarattığına ulaşılmıştır (Bembenutty & White, 2013; Fratto vd., 2016; Metwally vd., 2019). Ayrıca başka bir çalışmada çevrimiçi öğrenmede öğretim elemanlarından aldıkları yararlı geribildirimler ile memnuniyet arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (Barbera vd., 2013). Çevrimiçi ödevlerde özerliğin desteklenmesi ile ders memnuniyeti arasındaki ilişkiyi konu alan çalışmalar incelendiğinde ise özerkliğin desteklenmesinin öğrencileri psikolojik ve motivasyon olarak iyi hissettirmesinden dolayı memnuniyet sağladığı belirtilmiştir (Lee vd., 2015; Geitz vd., 2016). Tüm bu çalışmalardan elde edilen sonuçlara dayalı olarak çevrimiçi ödevlerde öğretim elemanlarının sağlamış oldukları katkıların öğrencilerin çevrimiçi ders memnuniyetinin oluşmasıyla ilişkisinin beklendiği bir bulgu olmuştur.

Çalışmada çevrimiçi ödevlerde öğretim elemanı katılımının öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi ile ilişkisi incelenmiştir. Ders memnuniyeti ile ilişkisine benzer olarak yine ödevin kalitesi, geribildirim kalitesi ve özerklik desteği ile öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi ile orta düzey ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Yine aynı şekilde öğretim elemanlarının katılımları ile öğrenci-öğretim elemanı etkileşiminin ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ödev kalitesi ile etkileşimin ilişkisinin doğrudan araştırıldığı bir çalışmaya ile karşılaşılmamış olsa da kaliteli bir ödevin öğrencide oluşturduğu olumlu etki (Ilgar, 2005; Rodriguez & Smith, 2016) etkileşim olarak değerlendirilebilir. Ödevle ilişkin öğretim elemanın açık, anlaşılır ve yeterli açıklamaları da yine öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi olarak düşünülebilir. Öğretim elemanının katılımının alt boyutu olan geribildirim kalitesi ile öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi ilişkisi beklendiği bir diğer sonuç olmuştur. Çevrimiçi ödevlerin öğretim elemanlarına sağlamış olduğu zaman tasarrufundan yararlanarak (Ismail vd., 2014; Lunsford & Pendergrass, 2016), daha kaliteli ve kişiye özgü geribildirim sunulması (Yu & Short, 2021) öğrenciler ile daha fazla etkileşim halinde olunmasını sağlamaktadır. Çalışmada ulaşılan diğer sonuç olan öğretim elemanlarının çevrimiçi ödevlerde öğrencilerin özerliklerini desteklemeleri için öğrenciler ile etkileşim halinde olması gerekliliği ile ortaya çıkan ilişkiyi açıklar niteliktedir. Yapılan çalışmalarda da öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi iyi olduğunda öğrenciyi öğrenme süreçlerinde ve çevrimiçi ödevlerinde özerliklerini destekleyici olacağı belirtilmektedir (Reeve, 2006). Tüm bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda çevrimiçi ödevlerde öğretim elemanı katılımının öğrenci-öğretim elemanı etkileşimi ile sağlanabileceği, bu etkileşimin ise yine katılımını artıracak olduğu düşünüldüğünde bu ilişkinin olağan bir sonuç olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada Türkiye'deki eğitim fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretim elemanlarının ödevlere gösterdiği desteğini, katılımını belirlemek amacıyla ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması gerçekleştirilmiştir. Yapılan psikometrik analizler sonucunda kabul edilebilir özellikler gösteren ölçme aracının, geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu ölçme aracı ile çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretim elemanlarının verdikleri ödevlerde sergiledikleri

katılımın anlaşılması için bu ölçeğin kullanılması önerilmektedir.

Extended Abstract

Introduction

Homework includes tasks given by teachers to contribute to students' learning outside of school and to perform individually. Although the purpose of homework differs, it basically establishes a direct link between the student and the instructor because even though there are students who do the homework, the instructor who assigns the homework plays a big role. The homework given in online learning environments provides various benefits, unlike in the classroom. Reducing the workload, saving time, and providing more individual feedback are some of them. In all these processes, the instructor takes part. They support students and contribute to homework learning.

In this process, the instructor should give quality homework, provide quality feedback, and support the student's autonomy. Quality homework will ensure the effectiveness of learning and will prevent incorrect or incomplete learning. Supporting the student's autonomy will enable students to take responsibility in the stressful homework process, give them confidence and ensure their psychological well-being. For this reason, it is important for instructors to ensure the effectiveness and efficiency of homework in learning in online learning environments, and for instructors to self-evaluate their homework. To provide these, this study adapted the "Teacher Homework Involvement Scale in Online Learning Environments" to Turkish culture, which was originally developed by Xu (2016) and confirmed by Yang and Xu (2019) with instructors in online learning environments.

Method

213 students from an education faculty in Turkey participated in the research. To ensure the language validity of the candidate scale form, two linguists and two field experts expressed their opinions. We used the Kappa Coefficient to examine the agreement among experts. The level of this agreement, which indicates the translation quality, was at the perfect (.83) level.

The implementation was made in the spring semester of the 2021-2022 academic year. One of the researchers, who taught the elective "Open and Distance Learning" course during this period, taught the course in a Learning Management System. He gave five homework in this course. He gave two days from the day after each homework assignment. He provided individual feedback on homework submitted by students in five days before the next lesson. At the end of the semester, the researchers collected data with the demographic information form, the candidate form of the scale, the online course satisfaction scale, and the student-instructor interaction subscale.

We examined three different models (one-factor [Model 1], three-factor uncorrelated [Model 2], and three-factor correlated [Model 3]) in adapting the scale to

the Turkish language. In our examination with first-order confirmatory factor analysis, we used χ^2/sd , RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), GFI (Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index) and NFI (Normed Fit Index) fit criteria to determine the model fit index. Then, we examined the first-order factors of the measurement model to be the dimensions of the second-order latent factor with second-order confirmatory factor analysis.

In the validity analysis of the scale, we assessed convergent validity using the Average Variance Extracted (AVE) score and discriminant validity using two criteria. Firstly, we checked whether the square root of the AVE score was less than the correlation between the sub-dimension and other sub-dimensions, which indicates poor discriminant validity. Secondly, we evaluated whether the AVE score was greater than .5, which suggests good discriminant validity. Also, we examined concurrent validity with the correlations between instructors' involvement and its sub-dimensions, student-faculty interaction, and online course satisfaction. We used the Cronbach Alpha coefficient and McDonald Omega coefficient to examine the reliability of the entire scale and its sub-dimensions.

Findings

As a result of confirmatory factor analysis, Model 3 had acceptable fit indices ($\chi^2/sd=2.090$, $RMSEA=.072$, $GFI=.921$, $CFI=.950$, $NFI=.910$). According to this model, the factor loads of the items varied between .55 and .84, and the t values were significant ($p < .05$). The item-factor relationship of the model was medium and high. In the second-order confirmatory factor analysis, we determined that the sub-factors of the scale were the dimensions of the high-level latent factor. Accordingly, the most important components in the involvement of the instructors in the homework in online learning environments were the quality of the assignments ($\beta = .86$, $p < .05$), the support for students' autonomy ($\beta = .81$, $p < .05$), and the quality of the feedback ($\beta = .74$, $p < .05$), respectively.

The AVE scores calculated for the sub-dimensions of the scale were .510 for "Homework Quality", .502 for "Feedback Quality", and .604 for "Autonomy Support". In addition, the square roots of the AVE values belonging to the sub-dimensions of the scale were greater than the correlation with the other sub-dimensions and values of .50. Also, there was a moderately significant correlation between students' online course satisfaction and instructors' involvement in homework and its sub-dimensions ($.428 \leq r \leq .624$). Similarly, there was a moderately significant relationship between student-instructor interaction and the involvement of instructors in homework and its sub-dimensions ($.421 \leq r \leq .521$). In the reliability analysis, the Cronbach Alpha coefficient of the scale and its sub-factors ranged between .778 and .884, and the McDonald Omega coefficient ranged between .800 and .889.

Discussion, Conclusion and Suggestion

This study aimed to obtain a measurement tool in order to determine the support and involvement of instructors in online homework felt by the education faculty students in Turkey. For this, we adapted the "Teacher Homework Involvement Scale in Online Learning Environments" to Turkish culture.

In the scale adaptation process, we examined three different models and determined that the three-factor correlated model showed acceptable fit indexes. According to the model, factor loads were moderate and high, and significant. We concluded that the sub-factors of the scale were a component of the high-level latent factor. As a result of our analysis, we determined that the scale was valid and reliable.

The results of the study indicated that the involvement of instructors in homework in online learning environments was correlated with online course satisfaction. Similarly, there was a relationship between involvement in homework and student-instructor interaction.

We suggest that the scale adapted can be used in online learning environments to determine the involvement of instructors in their homework.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

- Andersen, S., Chen, S., & Carter, C. (2000). Fundamental human needs: Making social cognition relevant. *Psychological Inquiry*, 11(4), 269-318. <https://www.jstor.org/stable/1449619> adresinden erişilmiştir.
- Barbera E., Clara M., & Linder-Vanberschot J. A. (2013). Factors influencing student satisfaction and perceived learning in online courses. *E-Learning and Digital Media*, 10(3), 226-235. doi:10.2304/elea.2013.10.3.226
- Bayındır, N. (2021). Online eğitimde öğretimin niteliğinin artırılmasına ilişkin öğretmen değerlendirmeleri [Evaluations of Teachers in Terms of Increasing The Quality of Teaching in Online Education]. *Bilge International Journal of Social Research*, 5(1), 14-20. doi:10.47257/busad.867979
- Bayrak, F., Tibi, M. H., & Altun, A. (2020). Development of online course satisfaction scale. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(4), 110-123. doi:10.17718/tojde.803378
- Bembenutty, H., & White, M. C. (2013). Academic performance and satisfaction with homework completion among college students. *Learning and Individual Differences*, 24, 83-88. doi:10.1016/j.lindif.2012.10.013
- Benli, E., & Sarıkaya, M. (2013). Fen ve teknoloji dersinde verilen ödevlere yönelik ilköğretim II. kademe öğrencilerinin sınıf

düzeyleri ve cinsiyete göre görüşlerinin değerlendirilmesi [The evaluation of the secondary school students' perceptions about the assignments in science and technology course]. *Kastamonu Education Journal*, 21(2), 489-502.

- <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/147829/fen-ve-teknoloji-dersinde-verilen-odevlere-yonelik-ilkogretim-ii-kademe-ogrencilerinin-sinif-duzeyleri-ve-cinsiyete-gore-goruslerinin-degerlendirilmesi> adresinden erişilmiştir.
- Biesinger, K., & Crippen, K. (2010). The effects of feedback protocol on self-regulated learning in a web-based worked example learning environment. *Computers & Education*, 55(4), 1470-1482. doi: 10.1016/j.compedu.2010.06.013
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research (2nd ed.)*. New York: Guilford Press.
- Castle, K. (2004). The meaning of autonomy in early childhood teacher education. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 25(1), 3-10. doi: 10.1080/1090102040250103
- Churches, R. (2010). *Effective classroom communication pocketbook*. Alresford: Management Pocketbooks.
- Cooper, H. (1989). *Homework*. White Plains, NY: Longman.
- Corno, L. (2000). Looking at homework differently. *The Elementary School Journal*, 100(5), 529-548. <https://www.jstor.org/stable/1002283> adresinden erişilmiştir.
- Coşkun, B. K., & Çetin, E. (2022). Ön lisans ve lisans öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik motivasyonlarının uzaktan eğitim beklentileri açısından incelenmesi [An investigation of associate and undergraduate students' motivation for e-learning in terms of distance education expectations]. *Pamukkale University Journal of Education*, 55, 376-397. doi:10.9779.pauefd.1024570
- Coulter, G. A. (1997). *An examination of the effectiveness of in-class instructive feedback and after-class instructive feedback for teachers learning specific teaching behaviors*. Doctoral Dissertation. University of Oregon, Ann Arbor, US. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/examination-effectiveness-class-instructive/docview/304392315/se-2?accountid=107421> adresinden erişilmiştir.
- Dillard-Eggers, J., Wooten, T., Childs, B., & Coker, J. (2008). Evidence on the effectiveness of on-line homework. *College Teaching Methods & Styles Journal*, 4(5), 9-16. doi: 10.19030/ctms.v4i5.5548
- Elmehdi, H. M., Ibrahim, A. M., & Haba, U. A. (2013). An evaluation of web-based homework (WBH) delivery systems: University of Sharjah experience. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 8(4), 57-62. doi:10.3991/ijet.v8i4.2966
- Ersoy, A., & Anagün, Ş. S. (2009). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşleri [Elementary teachers' views about homework process in science and technology course]. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 3(1), 58-79. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirnef/issue/3368/46494> adresinden erişilmiştir.
- Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382. doi:10.1037/h0031619
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. doi:10.2307/3151312
- Fratto, V., Sava, M. G., & Krivacek, G. J. (2016). The impact of an online homework management system on student

- performance and course satisfaction in introductory financial accounting. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 12(3), 76-87. doi:10.4018/IJICTE.2016070107
- Gagne, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362. doi: 10.1002/job.322
- Gedik, M., & Orhan, S. (2013). İlköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersi ödevleri hakkında görüşleri [Views of the students attending 6th and 7th grades of primary schools on Turkish subject homeworks]. *Karadeniz Araştırmaları*, 38, 135-148. doi: 10.12787/KARAM608
- Geitz, G., Brinke, D. J., & Kirschner, P. A. (2016). Changing learning behavior: Self-efficacy and goal orientation in PBL groups in higher education. *International Journal of Educational Research*, 75, 146-158. doi:10.1016/j.ijer.2015.11.001
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple study guise and reference* (17.0 Update). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Getzlaf, B., Perry, B., Toffner, G., Lamarche, K., & Edwards, M. (2009). Effective instructor feedback: Perceptions of online graduate students. *The Journal of Educators Online*, 6(2), 1-22. <https://eric.ed.gov/?id=EJ904070> adresinden erişilmiştir.
- Gündüz, Ş. (2005). *Geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının lisans öğrencilerinin akademik başarılarına ve ödevle ilişkin tutumlarına etkisi [The effects of traditional-online and individual-cooperative homework on undergraduate students' academic achievement and attitude toward homework]*. Doctoral Dissertation. Anadolu University, Eskişehir, Turkey. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/geleneksel-çevrimiçi-ve-bireysel-işbirliğine/docview/2634892640/se-2?accountid=107421> adresinden erişilmiştir.
- HatziaPOSTOLOU, T., & Paraskakis, I. (2010). Enhancing the impact of formative feedback on student learning through an online feedback system. *Electronic Journal of E-learning*, 8(2), 111-122. <https://eric.ed.gov/?id=EJ895699> adresinden erişilmiştir.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. doi:10.1080/10705519909540118.
- İlgar, Ş. (2005). Ev ödevlerinin öğrenci eğitimi açısından önemi. *HAYEF Journal of Education*, 2(1), 119-134. <https://hayefjournal.org/tr/ev-odevlerinin-ogrenci-egitimi-acisindan-onemi-13633> adresinden erişilmiştir.
- Ismail, M., Mokhtar, W. Z. A., Nasir, N. N. M., Rashid, N. R. L., & Ariffin, A. K. (2014). The development of a web-based homework system (WBH) via TCEExam. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(15), 249-255. doi:10.5901/mjss.2014.v5n15p249
- Kangalgil, M. (2013). The evaluation of feedback usage in physical education and sports lessons in terms of teacher's dimension. *Education and Science*, 38(170), 384-400. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/2440> adresinden erişilmiştir.
- Kaplan-Can, G., & Gelbal, S. (2022). Ortaokul öğrencilerine verilen matematik ev ödevleri hakkında öğrenci, öğretmen ve veli görüşleri [Opinions of students, teachers and parents about mathematics homework assigned to middle school students]. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 23(1), 863-922. doi:10.29299/kefad.894138
- Lee, E., Pate, J. A., & Cozart, D. (2015). Autonomy support for online students. *TechTrends*, 59(4), 54-61. doi:10.1007/s11528-015-0871-9
- Lunsford, M. L., & Pendergrass, M. (2016). Making online homework work. *Primus*, 26(6), 531-544. doi:10.1080/10511970.2015.1110219
- Metwally, A. H. S., Yousef, A. M. F., & Wang, Y. (2019). Investigating the effects of gamifying homework on students' perceived satisfaction, behavioral intention and intrinsic motivation. *GamiFIN Conference 2019*, Levi, Finland, April 8-10, 47-57. <http://ceur-ws.org/Vol-2359/paper5.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Murphy, R., Roschelle, J., Feng, M., & Mason, C. A. (2020). Investigating efficacy, moderators and mediators for an online mathematics homework intervention. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 13(2), 235-270. doi:10.1080/19345747.2019.1710885
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw- Hill.
- Özcan, Z. Ç., & Erkin, E. (2014). Matematik ödev alışkanlığı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Mathematics homework behavior scale: Reliability and validity study]. *Bogaziçi University Journal of Education*, 31(2), 27-47. <https://dergipark.org.tr/en/pub/buje/issue/14781/328391> adresinden erişilmiştir.
- Özer, B., & Öcal, S. (2012). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi [Evaluation of 4th and 5th grade students' attitudes towards homework]. *Dicle University Journal of Ziya Gökalp Education Faculty*, 18, 1-16. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zgefd/issue/47947/606625> adresinden erişilmiştir.
- Paul, R. C., Swart, W., Zhang, A. M., & MacLeod, K. R. (2015). Revisiting Zhang's scale of transactional distance: refinement and validation using structural equation modeling. *Distance Education*, 36(3), 364-382. doi:10.1080/01587919.2015.1081741
- Qing, Z. (2020). The relationships of self-efficacy, learning behavior, and academic performance of junior middle school students in online learning. *2020 Ninth International Conference of Educational Innovation through Technology*, Porto, Portugal, December 13-17, 7-12, doi: 10.1109/EITT50754.2020.00008
- Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, 106(3), 225-236. doi:10.1086/501484
- Rodriguez, R., & Smith, M. (2016). Using an online homework management system in tax accounting: does it advance learning?. *International Journal of Learning Technology*, 11(1), 44-65. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3151973 adresinden erişilmiştir.
- Sarıgöz, O. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinin kimya derslerinde verilen ev ödevleri hakkındaki düşüncelerinin değerlendirilmesi [Assessment of the thoughts of secondary education students about homeworks given in chemistry lesson]. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 1(1), 80-87. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejovoc/issue/5395/73179> adresinden erişilmiştir.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74. <https://psycnet.apa.org/record/2003-08119-003>

- adresinden erişilmiştir.
- Stone, A. (2014). Online assessment: what influences students to engage with feedback?. *The Clinical Teacher*, 11(4), 284-289. doi: 10.1111/tct.12158
- Sun, M., Tang, X. (2021). Design and management of students' homework of advanced mathematics based on online teaching. İçinde: Huang, C., Chan, YW., Yen, N. (eds) *2020 International Conference on Data Processing Techniques and Applications for Cyber-Physical Systems*. Advances in Intelligent Systems and Computing, 1379. Springer: Singapore. doi:10.1007/978-981-16-1726-3_17
- Tas, Y., Sungur, S., & Oztekin, C. (2016). Development and validation of science homework scale for middle-school students. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14, 417-444. doi:10.1007/s10763-014-9582-5
- Taş, Y. (2013). An investigation of students' homework self-regulation and teachers' homework practices. Doctoral Dissertation. Middle East Technical University, Ankara, Türkiye.
<https://open.metu.edu.tr/bitstream/handle/11511/22822/index.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Türkoğlu, A., İflazoğlu, A. & Karakuş, M. (2007). *İlköğretimde ödev*. İstanbul: Morpa Yayıncılık.
- van der Kleij, F. M., Eggen, T. J. H. M., Timmers, C. F., & Veldkamp, B. P. (2012). Effects of feedback in a computer-based assessment for learning. *Computers & Education*, 58(1), 263-272. doi:10.1016/j.compedu.2011.07.020
- van Voorhis, F. L. (2004). Reflecting on the homework ritual: Assignments and designs. *Theory into practice*, 43(3), 205-212. doi: 10.1207/s15430421tip4303_6
- Xu, J. (2016). A study of the validity and reliability of the Teacher Homework Involvement Scale: A psychometric evaluation. *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation*, 93, 102-107. doi:10.1016/j.measurement.2016.07.012
- Xu, J., Du, J., Cunha, J., & Rosário, P. (2021). Student perceptions of homework quality, autonomy support, effort, and math achievement: Testing models of reciprocal effects. *Teaching and Teacher Education*, 108, 103508. doi: 10.1016/j.tate.2021.103508
- Vatterott, C. (2009). Rethinking homework: Best practices that support diverse needs. Alexandria, VA.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Yang, F., & Xu, J. (2019). A psychometric evaluation of teacher homework involvement scale in online learning environments. *Current Psychology*, 38(6), 1713-1720. doi:10.1007/s12144-017-9734-1
- Yılmaz, R., & Olpak, Y. Z. (2016). Revize edilmiş işlemsel uzaklık ölçeğinin uyarılma çalışması [The adaptation study of revised scale of transactional distance]. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 5(3), 718-731. doi:10.14686/buefad.v5i3.5000194651
- Yu, H., & Short, E. S. (2021). Active Feedback Learning with Rich Feedback. *Companion of the 2021 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction*, Boulder CO, USA, March 8-11, 430-433. doi: 10.1145/3434074.3447207
- Yurdugül, H., & Alsancak Sarikaya, D. (2013). The scale of online learning readiness: A study of validity and reliability. *Education and Science*, 38(169), 391-406. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/2420> adresinden erişilmiştir.
- Zhang, A. (2003). *Transactional distance in Web-based college learning environments: Toward measurement and theory construction*. Doctoral Dissertation. Virginia Commonwealth University, Richmond VA, US. <https://www.proquest.com/docview/305222372> adresinden erişilmiştir.

EK: Ölçek FormuÇevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Öğretim Elemanlarının Ödevlere Katılım Ölçeği
Teacher Homework Involvement Scale in Online Learning Environments

Faktörler	Madde No	Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Ödev Kalitesi Homework Quality	M1	Öğretim elemanımız, derste anlatılan içeriği anlamamız için bize hangi çevrimiçi ödevleri vereceğini bilir <i>Our instructor knows what online assignments to give us so that we understand the material covered in the lesson</i>				
	M2	Çevrimiçi ödevlerimiz, derslerimizi anlamamıza (gerçekten) yardımcı olur <i>Our online assignments really help us to understand our lessons</i>				
	M3	Çoğu zaman, öğretim elemanımız tarafından seçilen çevrimiçi ödevler gerçekten iyidir <i>Our instructor almost always chooses online assignments really well</i>				
	M4	Çevrimiçi ödevlerimiz, derslere her zaman iyi bir şekilde bütünleştirilmiştir <i>Our online assignments are always well integrated into the lessons</i>				
Geribildirim Kalitesi Feedback Quality	M5	Öğretim elemanımızdan performansıma yönelik aldığım dönüt, bana yardımcı olur <i>The performance feedback I receive from my instructor is helpful</i>				
	M6	Öğretim elemanımızdan aldığım dönüt, benim için değerlidir <i>I value the feedback I receive from my instructor</i>				
	M7	Öğretim elemanımız tarafından verilen dönütler, çevrimiçi ödevlerimi yapmamda yardımcı olur <i>The feedback I receive from my instructor helps me do my online assignments</i>				
	M8	Öğretim elemanımız, sürekli olarak performansım hakkında yararlı bilgiler verir <i>My instructor consistently provide me useful information about performance</i>				
Özerkliği Destekleme Autonomy Support	M9	Öğretim elemanımız, çevrimiçi ödevler hakkında sorular sormama destekler <i>My instructor encourages me to ask questions about online assignments</i>				
	M10	Öğretim elemanımız, çevrimiçi ödevlerle ilgili fikirlerimi/düşüncelerimi önemser <i>My instructor listens to my ideas about online assignments</i>				
	M11	Öğretim elemanımız, çevrimiçi ödevleri nasıl yapmak istediğimi önemser <i>My instructor listens to how I would like to do online assignments</i>				
	M12	Öğretim elemanımız, çevrimiçi ödevleri yapabilme konusundaki becerime olan güvenini gösterir <i>My instructor conveys confidence in my ability to do with online assignments</i>				