International Online Journal of Educational Sciences, 2016, 8 (2), 240-252

iojes
www.iojes.net

International Online Journal of Educational Sciences

ISSN: 1309-2707

# Analyzing Micro-Teaching Practices of Candidate Teachers in Terms of Their Ability to Use Teaching Methods with Many Facet Rasch Model

**Funda Nalbantoğlu Yılmaz**[1]

[1]*Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Educational Science Department, Nevşehir, Turkey*

ARTICLE INFO

*Article History*:
Received 30.10.2015
Received in revised form 16.12.2015
Accepted 02.01.2016
Available online 21.03.2016

ABSTRACT

The purpose of this research is to investigate of the teacher candidates' micro teaching applications for using teaching methods with many facet Rasch model. The research sample is comprised of 25 teacher candidates taking the principles and methods of teaching course in a state university. Each candidate was assessed by one academician (rater), themselves (self) and two voluntary peers among classmates (peer) considering their skills in terms of usage of the concerned teaching method. As a result of the research, differences were found between the teacher candidates and their skills in terms of delivering the method satisfactorily. And teacher candidates' ability measures belong to use teaching methods were determined with high reliability. It was concluded that the teacher candidates face difficulties in appropriate and true delivery of the selected method and making proper use of physical elements in the manner required by the selected method. However, it was determined that teacher candidates were successful in selecting/identifying the appropriate teaching method for a given subject and teaching objectives. It was determined that teacher candidates were lenient when it comes to assessing their own performances and severity in making assessment on that of their peers related to using teaching methods.

© 2016 IOJES. All rights reserved

Keywords:
Self assessment, peer assessment, performance assessment, many facet rasch model

## Extended Abstract

### Purpose

In teacher training, putting their knowledge and skills into practice in cases relevant to their profession is required for the efficiency of training session. Such requirement brings to mind micro teaching applications and performance assessment. In micro teaching applications, the scores attained by the teacher candidates in scope of their performance assessment may be affected by various elements such as bias in rating, subjectivity, lack of clear and straightforward criterion of evaluation, raters' being excessively mean/generous (Kim and Wilson, 2009). The less the margin of error in the performance ratings of teacher candidates in their teaching practice is, the more accurate the decisions taken regarding the teaching candidates, guidance, feedback on their practices are going to be. In this regard, the purpose of this study is to make an evaluation by means of many-facet Rasch model on the assessment of the teacher candidates' use of micro teaching applications in scope of various teaching methods and the subsequent self, peer or rater assessment.

### Method

The research sample is comprised of 25 teacher candidates taking the principles and methods of teaching course in a state university. The teacher candidates were asked to prepare a brief lesson by using

[1] Corresponding author's address: Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Education Faculty, Educational Science Department, Nevşehir, Turkey
Telephone: 0 384 228 10 00-21034
Fax: 0 384 228 10 40
e-mail: fundan@nevsehir.edu.tr
DOI: http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2016.02.020

© 2016 International Online Journal of Educational Sciences (IOJES) is a publication of Educational Researches and Publications Association (ERPA)

one of any teaching methods they wish. Following their preparations, teacher candidates acted as teachers before their peers. Upon completion of the lesson, each candidate was evaluated by one academician (rater), themselves (self) and two voluntary peers among classmates (peer) considering their skills in terms of usage of the concerned teaching method. The self, peer and rater assessment on the skilled usage of one teaching method they selected in presenting a subject in their fields was then evaluated by means of many-facet Rasch model. The relevant calculations were made with FACETS software (Linacre, 1994).

**Results**

The skill ratings of the implementation of teaching methods by teacher candidates vary between -2.67 to 2.78 logit. The separation index was found to be 3.70. The reliability of the separation index was found to be 0.93. Meanwhile, the hypothesis of "there is no difference between candidates about skills of using teaching methods which selected" was rejected by chi-square test ($\chi 2$ =340.5, sd = 24, p = 0.00). In terms of skilled usage of the teaching methods selected by teacher candidates, the candidate number 17 was found to be the most skilled in terms of use of the concerned teaching method, while candidates number 21 and 23 the lowest.

In the self, two peer and one academician ratings in scope of performance assessment of the teacher candidates, the most lenient rating was given by self and the severity was by one of the two peers. The separation index was found to be 4.13. The reliability of the separation index was found to be 0.94. The hypothesis of "there is no difference amid self, peer and rater assessment in terms of level of lenient/severity" was rejected by chi-square test ($X^2$ = 61.5, sd=3, p=.00). The separation index pertaining to the tasks was found to be 3.35 and reliability 0.92. The hypothesis of "there is no difference between the tasks that determined the skilled usage of a teaching method" was rejected by chi-square test ($X^2$ =118.2, sd=9, p=.00).

**Discussion and Conclusion**

As a result of the research, differences were found between the teacher candidates and their skills in terms of delivering the method satisfactorily. It was concluded that the teacher candidates face difficulties in appropriate and true delivery of the selected method and making proper use of physical elements in the manner required by the selected method. However, it was determined that teacher candidates were successful in selecting/identifying the appropriate teaching method for a given subject and teaching objectives. It was found that teacher candidates were lenient when it comes to assessing their own performances and severity in making assessment on that of their peers. The results of bias analysis on self, peer and rater scores show that four of the teacher candidates took a biased stance towards rating the performance of micro teaching applications by being more generous than adequate at times or mean at other times, thus acted in a subjective manner.

It was concluded that teacher candidates face difficulties in practicing the theoretical knowledge they have in a particular method and certain deficiencies were determined. It is therefore suggested that in teacher training the requirements of the profession of teaching should not only be introduced in theory, but also reinforced by micro teaching applications, which performance should then be assessed, as well as applied testing of the theoretical knowledge of the teacher candidates, thus eliminate deficiencies.

# Öğretmen Adaylarının Öğretim Yöntemlerini Kullanma Becerilerine Ait Mikro Öğretim Uygulamalarının Çok Yüzeyli Rasch Modeliyle İncelenmesi

**Funda Nalbantoğlu Yılmaz**[1]

[1]*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Nevşehir, Türkiye*

MAKALE BİLGİ

*Makale Tarihçesi*:
Alındı 30.10.2015
Düzeltilmiş hali alındı 16.12.2015
Kabul edildi 02.01.2016
Çevrimiçi yayınlandı 21.03.2016

ÖZ

Araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının öğretim yöntemlerini kullanmalarına yönelik mikro öğretim uygulamalarını çok yüzeyli Rasch modeli ile incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesindeki öğretim ilke ve yöntemleri dersini alan öğretmen adaylarından 25 kişi oluşturmaktadır. Çalışma grubundaki öğretmen adaylarının her birinin bir ders sunumu sırasında kullandığı öğretim yöntemini kullanma becerisinin belirlenmesinde bireyin kendisi, iki akranı ve bir puanlayıcı kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının öğretim yöntemlerini kullanma becerilerine ilişkin yetenek ölçülerinin yüksek güvenilirlikle belirlendiği, öğretmen adaylarının belirledikleri öğretim yöntemini kullanma becerileri arasında farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının en çok, seçilen yöntemi etkili biçimde uygulama, seçilen yöntemi doğru biçimde uygulama ve fiziksel imkânları yöntemin gerektirdiği biçimde kullanmada zorlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının en çok konu içeriğine ve hedefe uygun yöntem seçmede/belirlemede başarılı oldukları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının seçtikleri öğretim yöntemini kullanmalarına ilişkin performanslarının en cömert bireyin kendisi, en katı akranı tarafından puanlandığı belirlenmiştir.

© 2016 IOJES. Tüm hakları saklıdır

Anahtar Kelimeler:
Öz değerlendirme, akran değerlendirme, performansın ölçülmesi, çok yüzeyli rasch modeli

## Giriş

Öğretmen, öğretim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Öğretmenin bu süreçteki temel görevi öğrenmeyi sağlamaktır. Öğretmenlerin, bu görevi yerine getirecek nitelik ve yeterliklere sahip olması gerekmektedir (Tan, 2012). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri 6 yeterlik alanı, 31 alt yeterlik ve 233 performans göstergesinden oluşmaktadır (MEB, 2008). Bu yeterlik alanlarından biri de öğrenme ve öğretme sürecine yöneliktir. Öğrenme ve öğretme süreci yeterlik alanına göre; öğretmen dersi planlamalı, uygulamaya koyarak yönetmeli, öğretimi çeşitlendirebilmeli, öğrenme ortamlarını ve ders dışı etkinlikleri düzenleyebilmeli, uygun materyal hazırlayabilmeli, zamanı ve sınıfı yönetebilmelidir (Tan, 2012).

Öğretmenin sınıf içindeki öğrenme ve öğretme sürecine yönelik rollerini uygun olarak gerçekleştirmesi öğretimin niteliğini büyük ölçüde etkilemektedir (Küçükahmet, 2009). Bu durum, öğretmen yetiştiren programlarda öğretmen adaylarının mesleki rol ve davranışları kazandırma sürecini ele almayı gerektirmektedir.

Öğretmen yetiştiren programlarda, öğretmen adaylarına öğretmenlik meslek bilgisi dersleri ile sunulan kuramsal bilgilerin uygulama ortamlarında kullanılmasına dönük fırsatlar verilmediğinde, teori ve uygulama arasındaki bağlantı kopmaktadır. Öğretmen adayının mesleki yaşantısında başarılı olabilmesi, edindiği bilgi ve becerileri işe koşabilmesine bağlıdır (Çoban, 2015). Öğretmen yetiştirme programlarında, öğretmen adayları meslek bilgisi derslerinden edindikleri bilgileri, öğretmenlik uygulaması dersi ve yapılan mikro öğretim uygulamaları ile hayata geçirmektedirler. Mikro öğretim, öğretmen adayının öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği bilgi ve becerileri geliştirmede kullanılan bir öğretim uygulamasıdır (Tan, 2012). Öğretmen adaylarını öğretme ve öğrenme üzerinde düşünmeye itecek, teori ile uygulama arasındaki bağlantıya teşvik edecek olan bir eğitim uygulamasıdır (Çoban, 2015). Sınıf içinde yüz yüze eğitimin

[2] Sorumlu yazarın adresi: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Nevşehir, Türkiye
Telefon: 0 384 228 10 00-21034
Faks: 0 384 228 10 40
e-posta: fundan@nevsehir.edu.tr
DOI: http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2016.02.020

© 2016 International Online Journal of Educational Sciences (IOJES) is a publication of Educational Researches and Publications Association (ERPA)

öğretmen adayları tarafından uygulandığı bir tekniktir (Demirel, 2004). Bir başka ifadeyle mikro öğretim, sınıftaki öğrenci sayısı ve konu bakımından küçültülmüş bir öğretim deneyimidir (Küçükahmet, 2009; Singh ve Sharma, 2004). Mikro öğretim, öğretmen adaylarına bir ders/konu ile ilgili öğretim stratejilerini planlama ve uygulama konusunda, kazanılan bilgi ve becerileri uygulamaya aktarmada deneyim sağlar (Küçükahmet, 2009). Böylece mikro öğretim, teorikte öğrenilen bilgilerin pratikte yapay bir ortamda uygulanmasını içerir.

Mikro öğretime ilişkin yapılan çalışmalar (Benton-Kupper, 2001; Ekşi, 2012; Erdem, Erdoğan, Özyalçın-Oskay ve Yılmaz, 2012; Gürses, Bayrak, Yalçın, Açıkyıldız ve Doğar, 2005; Kuran, 2009; Küçükoğlu, Köse, Taşgın, Yılmaz ve Karademir, 2012; Peker; 2009) mikro öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarının öğretmenlik becerilerini geliştirdiğini ve kuramsal bilgilerini uygulamalı olarak deneyimlediklerini göstermektedir.

Öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulamalarının değerlendirilmesinde ise öğretmen adaylarının performanslarının belirlenmesi ve bu performansları doğrultusunda dönüt verilmesi gerekmektedir. Performans, elde edilen bilgi ve becerilerin gerçek yaşam durumlarında uygulanmasını içermektedir. Öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarına ilişkin performansları, mikro öğretim uygulaması sırasında sınıf içinde bulunan öğretmen/öğretmenler, öğrenciler ve öğretim uygulamasını gerçekleştiren öğretmen adayı tarafından belirlenebilir. Öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulamalarında kendileri ve akranlarının performanslarına ilişkin öz ve akran değerlendirme yapmaları hem performans durumuna hem de puanlama yapma becerilerine önemli katkılar sağlayacaktır. Hem öğretmen hem de öğrenciler mikro öğretim uygulamalarının niteliğinin belirlenmesinde dereceli puanlama anahtarı, kontrol listesi kullanabilir. Bunun yanında mikro öğretim uygulamasını yapan adayın kendi performansını incelemesinde kamera da kullanılabilir (Tan, 2012). Kamerayla çekilen video görüntüsü öğretmen adayına dersi tekrar izleme imkanı sağlamaktadır. Fakat denetim çeşitliliğinden vazgeçilirse mikro öğretim video kullanmadan da yapılabilir (Küçükahmet, 2009). Mikro öğretim çoğunlukla öğret-yeniden öğret evresinden oluşur. Fakat yeniden öğretme evresi isteğe bağlıdır (Demirel, 2004). İkinci bir mikro ders faydalı olmakla birlikte her zaman gerekli olmayabilir (Küçükahmet, 2009).

Mikro öğretim uygulamalarına ilişkin performansın belirlenmesi sürecinde öğretmen adaylarına daha doğru geri bildirim verilebilmesi için elde edilen puanların güvenirliğinin ve puanlayıcı davranışlarının incelenmesi ise bir başka önemli noktadır. Mikro öğretim uygulamalarında öğretmen adaylarının performanslarının belirlenmesinde öğretmen adayının performanslarına ilişkin elde edilen puanlar; puanlamada yanlılık, nesnellikten uzaklık, kriterlerin açık-anlaşılır olmayışı, puanlayıcıların aşırı katı/cömert olması gibi birçok etkiden etkilenebilir (Kim ve Wilson, 2009). Öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarına dönük performans sonuçlarına ne kadar az hata karışırsa öğretmen adayları hakkında alınan kararlar, yönlendirmeler ve uyulamaya dönük geri bildirimler de bir o kadar isabetli olur. Bu nedenle, mikro öğretim uygulamalarını değerlendirmek için yapılan performansa dayalı ölçmelerin güvenirliğini artırmada ölçme sonuçlarına karışan puanlayıcı, görev, kriter vb. hata kaynaklarını incelemek ve bu hata kaynaklarını kontrol altına almak gerekir (Kim ve Wilson, 2009).

Performansa dayalı durum belirleme sürecinde elde edilen puanların güvenirliğinin belirlenmesinde çok yüzeyli Rasch modeli önemli bir yere sahiptir. Çok yüzeyli Rasch modeli, bireylere ait yetenek kestirimi, puanlayıcı katılığı/cömertliği, madde güçlüğü, yanlılık ve güvenirliğe ilişkin önemli bilgiler vermektedir. Literatürde çok yüzeyli Rasch modelinin mikro öğretim uygulamalarında ve/veya bireylerin bir duruma ait performanslarının belirlenmesi sürecinde kullanıldığı çalışmalar (Akın ve Baştürk, 2012; Akiyama, 2012; Atılgan, 2005; Baştürk, 2008; Baştürk, 2009; Baştürk, 2010; Cheng ve Warren, 1999; Farrokhi, Esfandiari ve Schaefer, 2012; Karakaya, 2015; Lynch ve McNamara, 1998; Matsuno, 2009; Semerci, 2011; Semerci, Semerci ve Duman, 2013; Yüzüak, Yüzüak ve Kaptan, 2015) bulunmakta ve çok yüzeyli Rasch modelinin uygulamalara ait önemli bilgiler verdiği görülmektedir.

Çalışma, öğretim ilke ve yöntemleri dersi kapsamında öğretmen adaylarının mikro öğretim yoluyla kısa bir ders sunumu ile seçtikleri öğretim yöntemini alanları ile ilgili bir konuda uygulamalarını ve ilgili beceri bakımından kendileri, akranları ve öğretim üyesi tarafından durumlarının belirlenmesini içermektedir. Öğretmen adaylarının alanlarıyla ilgili bir konuyu sunmaları sırasında öğretim yöntemlerini kullanmalarına yönelik mikro öğretim uygulamaları çok yüzeyli Rasch modeliyle incelenmiştir. Böylece öğretmen adaylarının seçtikleri öğretim yöntemini kullanma becerileri, görevlerin yapılabilme durumu, öz,

akran ve öğretim üyesi puanlamalarına ilişkin katılık/cömertlik ve yanlılığın belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda ise aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Öğretmen adaylarının, alanları ile ilgili bir konuyu sunmaları sırasında, öğretim yöntemlerini kullanma becerilerine ilişkin yetenek kestirimleri nasıldır?

2. Öğretmen adaylarının, alanları ile ilgili bir konuyu sunmaları sırasında öğretim yöntemlerini kullanma becerilerine ilişkin yapılan puanlamada öz, akran ve öğretim üyesi katılık/cömertliği nasıldır?

3. Görevlerin yapılabilme durumu nasıldır?

4. Öğretmen adayı- öz, akran ve öğretim üyesi yanlılıkları nasıldır?

## Yöntem

Araştırmada öğretmen adaylarının performanslarına, öz, akran ve öğretim üyesi puanlamalarına ve görevlere ilişkin durumlar tanımlanmaya-belirlenmeye çalışılmıştır. Bu haliyle araştırma tarama modelindedir.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, bir devlet üniversitesinde 2013-2014 Güz yarıyılında Öğretim İlke ve Yöntemleri dersini almakta olan 25 öğretmen adayından oluşmaktadır. Bu öğretmen adaylarının 13'ü Fen Bilgisi Öğretmenliği, 12'si ise Sınıf Öğretmenliği programına devam etmektedir. Çalışma grubunun belirlenmesinde ulaşılabilirlik ve Öğretim İlke ve Yöntemleri dersini alıyor olmak ilkeleri göz önüne alınmıştır. Çalışma grubundaki öğretmen adaylarının her birinin bir ders sunumu sırasında kullandığı öğretim yöntemini kullanma becerisinin belirlenmesinde bir puanlayıcı ve iki öğretmen adayı kullanılmıştır. Ayrıca öğretmen adayları aynı durumla ilgili öz değerlendirme de yapmışlardır.

### Verilerin Toplanması

Araştırma, Öğretim İlke ve Yöntemleri dersi kapsamında yürütülmüştür. Öğretmen adaylarından bu ders kapsamında öğrendikleri anlatma, tartışma, örnek olay, gösterip yaptırma ve problem çözme yöntemleri arasından birini seçmeleri, bu yöntemle ulaşılacak uygun hedef ve içerik yapısı belirleyerek kısa bir ders hazırlamaları istenmiştir. Yapılan hazırlıklar sonrasında, öğretmen adayları sınıf içinde öğretmen olup hazırladıkları dersi çalışma grubuna anlatmışlardır. Her bir öğretmen adayının ders sunumu bitiminde öğretmen adayının öğretim yöntemini kullanma becerisi bir öğretim üyesi (puanlayıcı) ve çalışma grubu içinden tesadüfi olarak seçilen aynı iki akranı tarafından puanlanmıştır. Akran değerlendirmesi yapacak iki öğretmen adayının seçiminde puanlama hatalarını engellemek için gönüllü olmalarına dikkat edilmiştir. Ayrıca her bir öğretmen adayı konuyla ilgili hazırlanmış, öğretim üyesi ve akranlar ile aynı dereceleme ölçeğini kullanarak kendi ders sunumu bitiminde performansına ilişkin öz değerlendirme de yapmıştır. Öz, akran ve öğretim üyesi derecelemesi sunum sonunda aynı görevler doğrultusunda eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir. Sunum yapan öğretmen adayının öğretim yöntemini kullanma becerisine ve uygulamaya ilişkin eksiklikler ve dönütler ilgili öğretmen adayının sunumu sonunda paylaşılmıştır. Bu nedenle ilgili ders sunumuna ilişkin video kaydı alınmamıştır. Öğretmen adaylarına zaman yetersizliği ve tekrar bir uygulamaya gerek görülmediği için verilen geri bildirim sonrasında tekrar bir uygulama yaptırılmamıştır.

Araştırmada öğretmen adaylarının öğretim yöntemini kullanma becerilerini puanlanmak için araştırmacı tarafından geliştirilen dereceleme ölçeği kullanılmıştır. Dereceleme ölçeğinin hazırlanmasında öncelikle literatür taraması yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda öğretim yöntemi kullanma becerisini ortaya çıkaracak göstergeler tespit edilmiştir. Öğretim yöntemi kullanma becerisine uygun görevler yazıldıktan sonra görevlerin ilgili beceriye uygun olup olmadığı, gerekliliği ve anlaşılırlığı bir program geliştirme, bir ölçme ve değerlendirme ve bir Türk dili uzmanına incelettirilmiştir. Alınan görüşler doğrultusunda ifadelerin bazıları değiştirilmiştir. Öğretmen adaylarının öğretim yöntemlerini kullanma becerilerinin puanlanması amacıyla hazırlanan dereceleme ölçeği, ilgili öğretim yönteminin gerektirdiği uygulama, konu yapısı, içerik ve hedefe uygunluk, yöntemi kullanma becerisi gibi 10 görevden oluşmakta ve ilgili görevi gösterme/uygulama durumuna göre evet (2), kısmen (1) ve hayır (0) tepki kategorileri ile puanlanmaktadır. Araştırmada kullanılan dereceleme ölçeğinin çok yüzeyli Rasch modeliyle analizi

sonucunda kullanılan görevlerin, öğretmen adaylarını öğretim yöntemini kullanma becerileri bakımından ayırmada yüksek güvenirliğe (0.92) sahip olduğu tespit edimiştir.

**Verilerin Analizi**

Öğretmen adaylarının alanları ile ilgili bir konuyu sunmaları sırasında seçtikleri öğretim yöntemini kullanma becerilerine ilişkin kendisinin, akranının ve öğretim üyesinin verdiği puanlar arasında, ilgili beceri bakımından öğretmen adayları arasında, görevlerin yapılabilme durumu arasında farklılık olup olmadığının ve elde edilen bu puanların güvenirliğinin belirlenmesinde çok yüzeyli Rasch modeli kullanılmıştır. Bu doğrultuda araştırmada üç yüzey bulunmaktadır. Bu yüzeyler öğretmen adayları, görevler ve gözlemci (öz, akran ve puanlayıcı/öğretim üyesi)'dir.

Çok yüzeyli Rasch modeli, Linacre (1989) tarafından Rasch modelinin bir uzantısı olarak ortaya atılmıştır. Rasch modeli, tek parametreli lojistik model olarak bilinen madde tepki kuramı modellerindendir. Çok yüzeyli Rasch modeli ise bu modele puanlayıcılar arası tutarsızlıklar, puanlayıcı katılığı/cömertliğinin eklenmesi ile geliştirilmiştir (Linacre & Wright, 1993). Bu sayade çok yüzeyli Rasch modeli birey yeteneği, madde güçlüğü ve puanlayıcı katılığı/cömertliği ile ilgili önemli bilgiler sağlamaktadır.

Çok yüzeyli Rasch modeli, kişi yeteneği, madde zorluk değerleri ve puanlayıcı katılığı/cömertliğini ortak bir eksen boyunca yerleştirmeye çalışır. Böylece bireylerin, maddelerin veya puanlayıcıların birbiriyle karşılaştırılması olanaklı olur. Bununla birlikte maddelerin hepsinin ölçek üzerindeki yerleşimi aynı nokta üzerinde değildir. Bazı maddeler diğerlerinden daha yoğun bilgi, beceri gerektirmeleri nedeniyle maddelerin hepsi eşit zorlukta değildir. Maddelerin eşit zorlukta olmaması nedeniyle bu maddelerden elde edilen ham puanlardan yola çıkarak yorum yapılması yanıltıcı olabilmektedir (Elhan ve Atakurt, 2005). Çok yüzeyli Rasch analizinde madde zorluk düzeyleri logit metrik sisteme dönüştürülür. Çok yüzeyli Rasch modelinin bir avantajı da değişmezlik (invariance) özelliğinin olmasıdır. Şöyle ki; öğretmen adaylarının yetenek parametreleri görevlerden ve puanlayıcılardan, görev parametreleri ise öğretmen adaylarının yeteneklerinden ve puanlayıcılardan bağımsızdır. Bir diğer avantajı, birden fazla puanlayıcının işe karıştığı durumlarda puanlayıcı tutarlılığı ve yanlılık ile ilgili bilgi sağlıyor olmasıdır. Çok yüzeyli Rasch modeli analizleri aynı zamanda yanlılık ve yüzey (facet) etkileşimlerine ait bilgiler de vermektedir. Bu sebeplerden dolayı, çalışmada çok yüzeyli Rasch modelinin kullanımı tercih edilmiştir.

Yapılan çok yüzeyli Rasch analizi ile öğretmen adaylarının seçtikleri öğretim yöntemini uygulama becerilerine ilişkin yetenek seviyeleri ve uygunluk istatistikleri, öğretim üyesi, öz ve akran puanlarına ilişkin katılık ve/veya cömertlik dereceleri ve uygunluk istatistikleri, görevlerin yapılabilme durumları ve uygunluk istatistikleri ile öğretmen adayı-öz, akran ve öğretim üyesi yanlılıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Tüm bu hesaplamalarda FACETS programı (Linacre, 1994) kullanılmıştır.

Yapılan analizlerde yüzeylerle (öğretmen adayı, gözlemci ve görev) ilgili uygunluk içi (infit) ve uygunluk dışı (outfit) değerleri için Linacre (2002; 2003; 2008) tarafından önerilen 0.50 alt kontrol limiti ile 1.50 üst kontrol limiti dikkate alınmıştır.

## Bulgular

Öğretmen adaylarının öğretim yöntemlerini kullanma becerilerinin öz, akran ve puanlayıcılara göre derecelenmesi ile yapılan mikro öğretim uygulamasının çok yüzeyli Rasch ölçme modeliyle analizine ait bulgular aşağıda verilmiştir.

Şekil 1'de öğretmen adayı, görev ve gözlemcilere ait veri kalibrasyon haritası verilmiştir. Veri kalibrasyon haritası, yetenek ölçülerine göre sıralanan öğretmen adaylarının performansları, görevlerin yapılabilme sırası ve öz, akran ve puanlayıcı katılık/cömertlik sıralarına ait bilgiler içermektedir. Veri kalibrasyon haritasının en başında +3 ile -3 arasında değişen logit ölçüsü bulunmaktadır. Logit ölçüsü tüm yüzeyler (öğretmen adayı, gözlemci ve görev) için aynıdır. Bununla birlikte veri kalibrasyon haritasının üst kısmı öğretmen adayları için yüksek yeteneği, görevler için yapılabilme zorluğunu, gözlemci için katılığı göstermektedir.

| Logit | Öğretmen Adayı | Görev | Öğretmen Adayı | Gözlemci |
|---|---|---|---|---|
| 3 | | | | |
| | 17 | | * | |
| | 4 | | * | |
| 2 | 1 | | * | |
| | 2 10 | | ** | |
| 1 | 9 | 2 | * | |
| | 18 | 1 | * | |
| | 20 | | * | |
| | | 7 | | |
| | 16 | 8 | * | |
| | 7 13 19 | 5 | *** | |
| 0 | 6 | 6 | * | |
| | 25 | | * | |
| | 14 22 | | ** | |
| | 12 | 10 | * | |
| | 5 11 | 9 | ** | |
| | 3 | 4 | * | |
| -1 | | | | |
| | | 3 | | Akran A |
| | | | | Puanlayıcı |
| | 8 | | * | Akran B |
| | 15 24 | | ** | |
| -2 | | | | |
| | | | | Öz |
| | 21 23 | | ** | |
| -3 | | | | |
| Logit | Öğretmen Adayı | Görev | * = 1 | Gözlemci |

**Şekil 1.** Veri kalibrasyon haritası

Şekil 1'de öğretmen adaylarına ilişkin veri kalibrasyon haritası incelendiğinde, 17. öğretmen adayının en yüksek yetenek seviyesine sahip olduğu, bir başka deyişle en başarılı olduğu, 21 ve 23. öğretmen adaylarının ise en düşük yetenek seviyesine sahip oldukları görülmektedir.

Gözlemcilere ait veri kalibrasyon haritası incelendiğinde, akran ve puanlayıcının cömertlik açısından birbirlerine daha yakın oldukları, puanlama davranışı bakımından birbirlerine yakın puanlama yaptıkları fakat öğretmen adaylarının kendi performansları için yaptıkları öz değerlendirmenin akran ve puanlayıcıya göre daha cömert olduğu görülmektedir.

Görevlere ait veri kalibrasyon haritası incelendiğinde ise 2 numaralı görevin diğerlerine göre öğretmen adaylarına daha zor geldiği, 3 numaralı görevin ise öğretmen adaylarına en kolay geldiği görülmektedir.

**Öğretmen Adaylarının Seçtikleri Öğretim Yöntemini Kullanma Becerilerine Sahip Olma Durumları**

Tablo 1'de öğretmen adaylarının seçtikleri öğretim yöntemini kısa bir ders sunumu sırasında kullanma becerilerine göre belirlenen performanslarına ilişkin analizler verilmiştir.

**Tablo 1.** Öğretmen adayı yetenek ölçüleri

| Gözlenen Puan | Gözlem Sayısı | Gözlenen Ortalama | Yansız Ortalama | Model Logit | Model Hata | Uygunluk İçi MnSq | Uygunluk İçi ZStd | Uygunluk Dışı MnSq | Uygunluk Dışı ZStd | Öğretmen Adayı |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 78 | 40 | 1.95 | 1.96 | 2.78 | 0.73 | 1.00 | 0.2 | 1.23 | 0.5 | 17 |
| 77 | 40 | 1.92 | 1.94 | 2.34 | 0.60 | 1.08 | 0.3 | 3.11 | 2.0 | 4 |
| 76 | 40 | 1.90 | 1.92 | 2.02 | 0.53 | 0.86 | -0.1 | 0.51 | -0.6 | 1 |
| 72 | 40 | 1.80 | 1.84 | 1.20 | 0.40 | 0.78 | -0.6 | 0.86 | -0.1 | 2 |
| 72 | 40 | 1.80 | 1.84 | 1.20 | 0.40 | 0.99 | 0.0 | 1.00 | 0.1 | 10 |
| 71 | 40 | 1.77 | 1.82 | 1.05 | 0.38 | 0.79 | -0.7 | 0.69 | -0.7 | 9 |
| 70 | 40 | 1.75 | 1.79 | 0.92 | 0.36 | 0.89 | -0.3 | 0.84 | -0.3 | 18 |
| 68 | 40 | 1.70 | 1.75 | 0.67 | 0.34 | 0.97 | 0.0 | 1.06 | 0.2 | 20 |
| 65 | 40 | 1.63 | 1.67 | 0.35 | 0.32 | 0.84 | -0.6 | 1.28 | 0.9 | 16 |
| 64 | 40 | 1.60 | 1.65 | 0.25 | 0.31 | 0.71 | -1.3 | 0.91 | -0.2 | 7 |
| 64 | 40 | 1.60 | 1.65 | 0.25 | 0.31 | 0.64 | -1.7 | 0.83 | -0.5 | 13 |
| 64 | 40 | 1.60 | 1.65 | 0.25 | 0.31 | 1.08 | 0.4 | 1.09 | 0.4 | 19 |
| 61 | 40 | 1.52 | 1.57 | -0.02 | 0.29 | 1.19 | 0.8 | 1.17 | 0.7 | 6 |
| 58 | 40 | 1.45 | 1.49 | -0.27 | 0.28 | 0.91 | -0.3 | 0.94 | -0.1 | 25 |
| 57 | 40 | 1.42 | 1.46 | -0.35 | 0.28 | 0.77 | -1.1 | 0.74 | -1.2 | 14 |
| 57 | 40 | 1.42 | 1.46 | -0.35 | 0.28 | 1.18 | 0.9 | 1.30 | 1.3 | 22 |
| 55 | 40 | 1.38 | 1.41 | -0.50 | 0.27 | 1.02 | 0.1 | 1.04 | 0.2 | 12 |
| 54 | 40 | 1.35 | 1.38 | -0.58 | 0.27 | 0.77 | -1.1 | 0.78 | -1.0 | 11 |
| 53 | 40 | 1.33 | 1.36 | -0.65 | 0.27 | 0.98 | 0.0 | 0.90 | -0.4 | 5 |
| 51 | 40 | 1.27 | 1.30 | -0.80 | 0.27 | 1.08 | 0.4 | 1.04 | 0.2 | 3 |
| 42 | 40 | 1.05 | 1.06 | -1.41 | 0.26 | 1.05 | 0.3 | 1.07 | 0.4 | 8 |
| 41 | 40 | 1.02 | 1.03 | -1.48 | 0.26 | 1.05 | 0.3 | 1.05 | 0.3 | 15 |
| 40 | 40 | 1.00 | 1.00 | -1.55 | 0.26 | 0.99 | 0.0 | 0.97 | 0.0 | 24 |
| 24 | 40 | 0.60 | 0.57 | -2.67 | 0.28 | 1.47 | 2.0 | 1.28 | 1.3 | 21 |
| 24 | 40 | 0.60 | 0.57 | -2.67 | 0.28 | 1.07 | 0.4 | 1.03 | 0.2 | 23 |
| 58.3 | 40 | 1.46 | 1.49 | 0.00 | 0.34 | 0.97 | -0.1 | 1.07 | 0.1 | Ortalama |
| 14.6 | 0 | 0.37 | 0.38 | 1.35 | 0.11 | 0.17 | 0.8 | 0.46 | 0.7 | SS |

RMSE (Model) :0.36 Ayırma indeksi: 3.62 Güvenirlik: 0.93
Tamamı aynı ki-kare: 340.5 Sd= 24 p= 0.00
Normal ki-kare :21.9 Sd= 23 p= 0.53

Tablo 1'de gösterildiği gibi öğretmen adaylarının öğretim yöntemini kullanmalarına ait yetenek ölçüleri -2.67 ile 2.78 logit değerleri arasında değişmektedir. Logit değerlerine ait standart hata 0.36, güvenirlik 0.93 bulunmuştur. Rasch analizinden elde edilen güvenirlik katsayısı klasik test kuramındaki güvenirlik katsayısı gibi yorumlanmaktadır. Bu durumda öğretmen adaylarının öğretim yöntemlerini kullanma becerilerine ilişkin yetenek ölçülerinin yüksek güvenilirlikle belirlendiği söylenebilir. Bununla birlikte ayırma indeksi 3.62 ve güvenirlik katsayısı 0.93'tür. Linacre (2012), bireyler için ayırma indeksinin 2

ve üzerinde olması gerektiğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarına ilişkin ayırma indeksi 2'nin üzerindedir. Böylece öğretmen adaylarını performansları bakımından ayırmanın mümkün olduğu söylenebilir. Bununla birlikte "öğretmen adaylarının belirledikleri öğretim yöntemini kullanma becerilerine sahip olma durumları arasında anlamlı fark yoktur" hipotezi Ki-kare ile test edildiğinde reddedilmiştir ($\chi 2$ =340.5, sd = 24, p = 0.00). Öğretmen adaylarının belirledikleri öğretim yöntemini kullanma becerilerine sahip olma durumları arasında anlamlı farklılıklar söz konusudur.

Tablo 1'de öğretmen adayları, seçtikleri öğretim yöntemini kullanma becerilerine göre en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmıştır. Buna göre; 17 numaralı öğretmen adayı öğretim yöntemini kullanma becerisi bakımından en üst düzeyde, 21 ve 23 numaralı öğretmen adayları ise öğretim yöntemini kullanma becerisi bakımından en alt seviyededir.

Tablo 1'de aynı zamanda öğretmen adaylarının performanslarına ilişkin uygunluk içi ve uygunluk dışı istatistikleri de verilmiştir. Uygunluk içi değerleri incelendiğinde 4 numaralı öğretmen adayının uygunluk dışı istatistiğinin 1.5 uygunluk dışı üst kontrol limitinden daha yüksek bir değere sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durumda bu öğretmen adayının uygunluk dışı değerinin beklenen kalite kontrol değerleri içinde olmadığı ve performansının beklenen modelden değişkenlik gösterdiği söylenebilir.

**Öğretmen Adaylarının Öğretim Yöntemini Kullanma Becerilerinin Ölçülmesinde Kullanılan Gözlemcilere İlişkin Analizler**

Öğretmen adaylarının seçtikleri öğretim yöntemini kısa bir ders sunumu sırasında kullanma becerilerinin belirlenemsinde kullanılan gözlemcilere ilişkin katılık/cömertlik istatistikleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Öz, akran ve puanlayıcı puanlarına ilişkin katılık/cömertlik ve uygunluk istatistikleri

| Gözlenen Puan | Gözlem Sayısı | Gözlenen Ortalama | Yansız Ortalama | Model Logit | Model Hata | Uygunluk İçi MnSq | Uygunluk İçi ZStd | Uygunluk Dışı MnSq | Uygunluk Dışı ZStd | Gözlemci |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 335 | 250 | 1.34 | 1.43 | -1.09 | 0.12 | 0.99 | -0.1 | 0.91 | -0.7 | 3 Akran A |
| 346 | 250 | 1.38 | 1.48 | -1.24 | 0.12 | 0.85 | -1.8 | 0.90 | -0.8 | 1 Puanlayıcı |
| 358 | 250 | 1.43 | 1.53 | -1.42 | 0.12 | 1.01 | 0.1 | 1.08 | 0.6 | 4 Akran B |
| 419 | 250 | 1.68 | 1.79 | -2.45 | 0.14 | 1.12 | 1.1 | 1.40 | 1.7 | 2 Öz |
| 364.5 | 250 | 1.46 | 1.56 | -1.55 | 0.13 | 0.99 | -0.2 | 1.07 | 0.2 | Ortalama |
| 32.5 | 0.0 | 0.13 | 0.14 | 0.53 | 0.01 | 0.10 | 1.1 | 0.20 | 1.1 | SS |

RMSE (Model) :0.13 Ayırma indeksi: 4.13 Güvenirlik: 0.94
Tamamı aynı ki-kare: 61.5 Sd= 3 p= 0.00
Normal ki-kare :2.9 Sd= 2 p= 0.24

Tablo 2'de verildiği gibi öz, akran ve puanlayıcı logit değerleri -1.09 ile -2.45 arasında değişmektedir. Öğretmen adaylarının performanslarının kendileri, iki akranı ve bir öğretim üyesi tarafından puanlanmasında en cömert puanlama öz değerlendirmeye, en katı puanlama ise akranlardan birine aittir. Ayırma indeksi 4.13'tür. Ayırma indeksi güvenirliği 0.94'tür. Gözlemcilerin katılık ve cömertlikleri bakımından biribirlerinden farklılıklarına ilişkin güvenirlik yüksek bulunmuştur. Ayrıca sabit etkiye ait "öz, akran ve puanlayıcı derecelemeleri arasında katılık/cömertlik yönünden anlamlı bir farklılık yoktur." hipotezi Ki-Kare testi ile reddedilmiştir ($X^2$=61,5, sd=3, p=.00). Buna göre öğretmen adayların öğretim yöntemini kullanma becerilerine ilişkin öz, akran ve puanlayıcı derecelemeleri arasında katılık/cömertlik açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu söylenebilir. Bir başka deyişle öğretmen adayının öğretim yöntemini kullanma becerisinin kendisi, akranı ve öğretim üyesi tarafından puanlanması arasında farklılıklar söz konusudur. Akran ve puanlayıcı puanlarına ilişkin logit değerlerinin birbirine yakın olması yakın puanlama yapıldığını gösterse de özellikle öz değerlendirme puanları akran ve puanlayıcı puanlarından farklılık göstermektedir.

Öz, akran ve puanlayıcı derecelemelerine ilişkin uygunluk içi ve uygunluk dışı değerleri incelendiğinde, bu değerlerin beklenen sınır aralığında yer aldığı görülmektedir.

**Görevlere İlişkin Analizler**

Öğretmen adaylarının seçtikleri öğretim yöntemini kısa bir ders sunumu sırasında kullanma becerilerini değerlendirmek amacı ile kullanılan görevler ile ilgili istatistikler Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Görev istatistikleri

| Puan | Gözlem Sayısı | Gözlenen Ortalama | Yansız Ortalama | Model Logit | Model Hata | Uygunluk İçi MnSq | Uygunluk İçi ZStd | Uygunluk Dışı MnSq | Uygunluk Dışı ZStd | Görev |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117 | 100 | 1.17 | 1.21 | 1.02 | 0.18 | 0.60 | -3.6 | 0.66 | -2.5 | 2 Seçilen yöntem etkili biçimde uygulandı |
| 122 | 100 | 1.22 | 1.27 | 0.87 | 0.18 | 0.73 | -2.2 | 0.71 | -1.9 | 1 Seçilen yöntem doğru biçimde uygulandı |
| 134 | 100 | 1.34 | 1.42 | 0.48 | 0.18 | 1.30 | 2.0 | 1.27 | 1.4 | 7 Fiziksel imkânlar yöntemin gerektirdiği biçimde kullanıldı |
| 136 | 100 | 1.36 | 1.44 | 0.41 | 0.18 | 0.79 | -1.6 | 0.83 | -0.9 | 8 Aday yöntemi kullanma konusunda beceriye sahipti |
| 139 | 100 | 1.39 | 1.48 | 0.31 | 0.19 | 1.10 | 0.7 | 0.95 | -0.2 | 5 Sınıftaki alan yönteme uygun kullanıldı. |
| 147 | 100 | 1.47 | 1.57 | 0.02 | 0.19 | 0.87 | -0.9 | 0.91 | -0.3 | 6 Kullanılan yöntem ile öğrencinin motivasyonu sağlandı |
| 161 | 100 | 1.61 | 1.72 | -0.55 | 0.21 | 0.91 | -0.5 | 1.20 | 0.7 | 10 Konuşma akıcıydı |
| 164 | 100 | 1.64 | 1.75 | -0.68 | 0.22 | 1.04 | 0.3 | 1.04 | 0.2 | 9 Yapılan açıklamalar anlaşılırdı |
| 166 | 100 | 1.66 | 1.77 | -0.78 | 0.22 | 1.40 | 2.2 | 2.07 | 2.7 | 4 Seçilen yöntem hedefe uygundu |
| 172 | 100 | 1.72 | 1.82 | -1.09 | 0.24 | 1.41 | 2.0 | 1.07 | 0.3 | 3 Seçilen yöntem konu içeriğine uygundu |
| 145.8 | 100 | 1.46 | 1.55 | 0.00 | 0.20 | 1.01 | -0.2 | 1.07 | 0.0 | Ortalama |
| 18.3 | 0.0 | 0.18 | 0.20 | 0.70 | 0.02 | 0.27 | 1.9 | 0.38 | 1.5 | Standart Sapma |

RMSE (Model) :0.20 Ayırma indeksi: 3.35 Güvenirlik: 0.92
Tamamı aynı ki-kare: 118.2 Sd= 9 p= 0.00
Normal ki-kare :8.4 Sd=8 p= 0.40

Tablo 3'te verildiği gibi görevlerin logit değerleri -1.09 ile 1.02 arasında değişmektedir. Öğretim yöntemini kullanma becerisi için kullanılan görevler ile ilgili ayırma indeksi 3.35, güvenirlik 0,92 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda kullanılan görevlerin, öğretmen adaylarını öğretim yöntemini kullanma becerileri bakımından ayırmada yüksek bir güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir. "Öğretmen adaylarının öğretim yöntemini kullanma becerilerinin belirlenmesinde kullanılan görevlerin yapılabilme durumları arasında anlamlı bir farklılık yoktur." hipotezi kay-kare ile test edildiğinde reddedilmiştir ($X^2$ =118.2, sd=9, p=.00). Böylece öğretmen adaylarının öğretim yöntemini kullanma becerilerinin belirlenmesinde kullanılan görevlerin yapılabilme durumları arasında farklılıklar olduğu söylenebilir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğretmen adaylarının en çok zorlandığı görevler seçilen yöntemi etkili biçimde uygulama ile seçilen yöntemi doğru biçimde uygulamadır. Bununla birlikte öğretmen adayları en çok konu içeriğine ve hedefe uygun yöntem seçmede başarılıdır.

Görevlere ait uygunluk içi ve uygunluk dışı değerleri incelendiğinde 4. görevin uygunluk dışı değerinin üst kontrol limiti dışında olduğu görülmektedir. Bu görev için öğretmen adaylarının ilgili performansı belirlenirken tutarsızlıklar gösterdiği söylenebilir. Bunlar haricindeki diğer görevlerin kabul edilebilir kullanım özelliklerine sahip olduğu söylenebilir.

**Öğretmen Adayı-Gözlemci (Öz, Akran ve Puanlayıcı) Yanlılık Analizi**

Tablo 4'te öğretmen adaylarının öğretim yöntemini kullanma becerilerinin belirlenmesinde öz, akran ve puanlayıcıya ait yanlılık analizleri verilmiştir. Gözlemcilere ilişkin yanlılık analizi, bir gözlemcinin aynı durumda diğerlerine göre öğretmen adayını farklı puanlama eğiliminde olup olmadığını vermektedir.

**Tablo 4.** Öğretmen adayı-gözlemci yanlılık analizi

| Göz. Puan | Bek. Puan | Göz.-Bek. Ortalama | Yanlılık Modeli Ölçme | Hata | z | Uyg. İçi MnSq | Uyg.Dışı MnSq | Gözlemci | Logit | Öğr. Adayı | Logit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 13.62 | 0.44 | 1.70 | 0.78 | 2.17 | 1.0 | 1.8 | Öz | -2.45 | 15 | -1.48 |
| 15 | 10.01 | 0.50 | 1.39 | 0.57 | 2.44 | 0.7 | 0.8 | Akran B | -1.42 | 8 | -1.41 |
| 5 | 9.34 | -0.43 | -1.23 | 0.57 | -2.14 | 1.1 | 1.0 | Puanlayıcı | -1.24 | 8 | -1.41 |
| 16 | 18.79 | -0.28 | -1.52 | 0.61 | -2.49 | 0.5 | 0.4 | Puanlayıcı | -1.24 | 1 | 2.02 |
| 3 | 9.17 | -0.62 | -1.94 | 0.67 | -2.88 | 0.9 | 0.9 | Öz | -2.45 | 21 | -2.67 |
| 14.6 | 14.57 | 0.00 | 0.05 | 0.75 | -0.05 | 0.8 | 0.9 | Ortalama | | | |
| 4.4 | 3.91 | 0.18 | 0.77 | 0.36 | 1.05 | 0.4 | 0.5 | Standart Sapma | | | |

Tablo 4'teki yanlılık analizi sonuçları incelendiğinde, 15 numaralı öğretmen adayı kendi performansı için yaptığı öz değerlendirmede yaklaşık 14 puan vermesi gerekirken 18 puan vererek cömert bir puanlama yapmıştır. Akran B, 8 numaralı öğretmen adayına 10 puan vermesi gerekirken 15 puan vermiş ve cömert bir puanlama yapmıştır. Puanlayıcı, 8 numaralı öğretmen adayına yaklaşık 9 puan vermesi gerekirken 5 puan vererek katı bir puanlama yapmıştır. 1 numaralı öğretmen adayına yaklaşık 19 puan vermesi beklenirken 16 puan vererek katı puanlama yapmıştır. 21 numaralı öğretmen adayı ise kendi performansına yaklaşık 9 puan vermesi gerekirken 3 puan vererek katı bir puanlama yapmıştır.

## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmada mikro öğretim uygulamasıyla öğretmen adaylarının seçtikleri öğretim yöntemini kısa bir ders sunumu sırasında kullanmalarına ilişkin yetenek kestirimleri, öğretmen adaylarının kendilerine, aynı durumda akranlarının ve öğretim üyesinin öğretmen adayına verdiği puanların katılığı/cömertliği, görevlerin yapılabilme durumu ve öğretmen adayı- öz, akran ve öğretim üyesi yanlılığı araştırılmıştır. Bu doğrultuda yapılan analizlerden, 17 numaralı öğretmen adayı öğretim yöntemini kullanma becerisi bakımından en üst düzeyde, 21 ve 23 numaralı öğretmen adaylarının ise öğretim yöntemini kullanma becerisi bakımından en alt seviye olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının öğretim yöntemlerini kullanma becerilerine ilişkin yetenek ölçülerinin yüksek güvenilirlikle belirlendiği sonucuna da ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarının seçtikleri öğretim yöntemini bir ders sunumu sırasında kullanmalarına ilişkin performanslarının kendileri, akranları ve öğretim üyesi tarafından puanlanmasına ait puanlayıcı davranışlarından en cömert puanlamanın öz değerlendirmeye ait olduğu tespit edilmiştir. Karakaya (2015), öğretmen adayları ile yaptığı öz, akran ve puanlayıcıların puanlama davranışlarını karşılaştırdığı çalışmasında en cömert puanlamanın öz değerlendirmeye ait olduğunu belirlemiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulguların aksine Matsuno (2009) ise, üniversite öğrencilerinin yazma becerilerinin belirlenmesinde öğretmen, öz ve akran puanlama davranışını çok yüzeyli Rasch modeli ile karşılaştırdığı çalışmasında bireylerin kendi metinlerini beklenenden daha katı puanladığı sonucuna varmıştır. Araştırmada en katı puanlamanın akranlardan birine ait olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yüzüak, Yüzüak ve Kaptan (2015)'ın, yaptıkları çalışmada akran gruplarının öğretmene göre daha katı puanlama yaptığı tespiti ise bu durumu destekler niteliktedir. Akranların katı ya da cömert puanlama davranışına ilişkin Matsuno (2009) ise, yüksek yazma becerisine sahip bireylerin akranlarını cömert puanladığı, düşük yazma becerisine sahip bireylerin de akranları katı puanladığını tespit etmiştir. Yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının kendi performanslarını akranlara ve puanlayıcıya göre daha cömert puanladığının yanında akranların ve puanlayıcının puanlama davranışı bakımından birbirlerine yakın puanlama yaptığı da tespit edilmiştir. Farrokhi, Esfandiari ve Schaefer (2012), üniversite öğrencileri ile öz, akran ve puanlayıcı davranışlarının incelendiği çalışmalarında bu çalışmada olduğu gibi bireylerin kendilerini ve akranlarının bireyleri puanlama davranışı arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Fakat aynı çalışmada bu çalışmadan elde edilen sonuçların aksine puanlayıcı ve bireyin kendine verdiği puanlar arasında benzerlik bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının seçtikleri bir öğretim yöntemini kısa bir ders esnasında uygulama davranışlarını ortaya çıkarmak için yapılan çok yüzeyli Rasch analizinde, öğretmen adaylarının en çok

seçilen yöntemi etkili biçimde uygulama, seçilen yöntemi doğru biçimde uygulama ve fiziksel imkânları yöntemin gerektirdiği biçimde kullanmada zorlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının en çok konu içeriğine ve hedefe uygun yöntem seçmede/belirlemede başarılı oldukları tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarında görüldüğü gibi öğretmen adayları, yöntemlere ilişkin elde ettikleri teorik bilgileri, hedefe ve konu içeriğine uygun yöntem belirlemede başarılı olarak kullanırken mikro öğretimin en önemli kazanımlarından olan yöntemi uygulama aşamasında söz konusu teorik bilgilerini uygulamaya aktaramadıkları görülmektedir. Buradan, öğretmen eğitiminde mikro öğretim uygulamalarının önemi bir kez daha açığa çıkmakta, öğretmenlik mesleğinin gereklerinden olan ve teoride kazandırılan bilgilerin mikro öğretim yoluyla uygulamada sınanması, eksikliklerin belirlenmesi ve giderilmesinin önemi göze çarpmaktadır.

Bireylerin kendileri, akranı ve puanlayıcı tarafından puanlamasına ilişkin yanlılık analizi sonuçları incelendiğinde ise dört öğretmen adayının mikro öğretim uygulamasına ait performansının belirlenmesinde bazen olması gerekenden cömert bazen de olması gerekenden daha katı puanlama ile yanlılık yapıldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte elde edilen güvenirlik katsayılarından öğretmen adaylarına ve görevlere ilişkin ait güvenirliğin hata kaynaklarından etkilenmediği, öğretmenlere ait kestirimlerin yüksek güvenirlikle yapıldığı, görevlerin bireyleri performanslarına göre ayırabildiği de söylenebilir.

Araştırma sonuçlarından öğretmen adaylarının öğretim yöntemlerine ilişkin aldıkları teorik bilgileri öğretim yöntemini uygulama aşamasında zorlandıkları, bir takım eksikliklerinin olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda öğretmen eğitiminde öğretmenlik mesleği gereklerinin sadece teorik olarak işlenmesi değil, mikro öğretim uygulamalarının yapılması ve bu uygulamalara ait performansın belirlenmesi ile öğretmen adaylarının teorik bilgilerinin uygulamalı olarak sınanması, eksikliklerin giderilmesi önerilmektedir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının öğretim yöntemlerini kısa bir ders sunumu esnasında kullanabilme becerilerine ilişkin mikro öğretim uygulamaları çok yüzeyli Rasch modeli ile incelenmiştir. Bir başka çalışmada öğretmen adaylarının aldıkları teorik derslere ilişkin farklı becerilerine ait mikro öğretim uygulamaları çok yüzeyli Rasch modeli ile incelenebilir.

**Kaynakça**


Akın, Ö. & Baştürk, R. (2012). Keman eğitiminde temel becerilerin Rasch ölçme modeli ile değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 31*(1), 175-187.

Akiyama, T. (2012). *A close look at English teacher employment examinations (ETEEs): How do raters assess?* Proceedings of the 17th Conference of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics. Erişim: 20.12.2014, http://www.paaljapan.org/conference2012/proc_PAAL2012/pdf/poster/P-15.pdf

Atılgan, H. (2005). Müzik öğretmenliği özel yetenek seçme sınavının çok yüzeyli Rasch modeli ile analizi (İnönü üniversitesi örneği). *Eğitim Araştırmaları*, 20, 62- 73.

Baştürk, R. (2008). *Sözlü sunuma dayalı davranışların çok-yüzeyli Rasch ölçme modeli ile analizi,* I. Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi'nde sunulan bildiri, Ankara

Baştürk, R. (2009). Applying the many – facet Rasch model to evaluate powerpoint presentation performance ın higher education. *Assesment and Evaluation In Higher Education, 33*(4), 431 – 444. doi:10.1080/02602930701562775

Baştürk, R. (2010). Bilimsel araştırma ödevlerinin çok-yüzeyli Rasch ölçme modeli ile değerlendirilmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, *1*(1), 51-57.

Benton-Kupper, J. (2001). The microteaching experience: Student perspectives. *Education, 121*(4), 830-835.

Cheng, W. & Warren, M. (1999). Peer and teacher assessment of the oral and written tasks of a group project. *Assessment & Evaluation in Higher Education,* Vol. 24, No. 3, 301. doi: 10.1080/0260293990240304

Çoban, A. (2015). Öğretmen Eğitiminde mikro öğretim ve farklı yaklaşımlar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 14*(53), 219-231. doi: 10.17755/esosder.43863

Demirel, Ö. (2004). *Öğretimde planlama ve değerlendirme: Öğretmen sanatı.* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Ekşi, G. (2012). Implementing an observation and feedback form for more effective feedback in microteaching. *Education and Science, 37*(164), 267-282.

Elhan, A.H., & Atakurt, Y. (2005). Ölçeklerin değerlendirilmesinde niçin Rasch analizi kullanılmalıdır? *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 58*(1), 47-50.

Erdem, E., Erdoğan, Ü. I., Özyalçın Oskay, Ö. & Yılmaz, A. (2012). *Kimya eğitiminde mikro öğretim yönteminin etkililiği ve öğrenci görüşleri.* Niğde Üniversitesi Kongresi. Erişim: 15.02.2015, http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/tam_metin/pdf/2427-30_05_2012-18_02_39.pdf

Farrokhi, F., Esfandiari, R. & Schaefer, E. (2012). A many-facet Rasch measurement of differential rater severity/leniency in three types of assessment. *JALT Journal, 34*(1), 79-102.

Gürses, A., Bayrak, R., Yalçın, M., Açıkyıldız, M. & Doğar, Ç. ( 2005). Öğretmenlik uygulamalarında mikro öğretim yönteminin etkililiğinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 13*(1), 1-10.

Karakaya, İ. (2015). Comparison of self, peer and instructor assessments in the portfolio assessment by using many facet Rasch model. *Journal of Education and Human Development, 4*(2), 182-192. doi:10.15640/jehd.v4n2a22

Kim, S. C. & Wilson, M. (2009). A comparative analysis of the ratings in performance assessment using generalizability theory and many facet Rasch model. *Journal of Applied Measurement, 10*(4), 408-423.

Küçükahmet, L. (2009). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Küçükoğlu, A., Köse, E., Taşgın, A., Yılmaz, B. Y. & Karademir, Ş. (2012). Mikro öğretim uygulamasının öğretim becerilerine etkisine ilişkin öğretmen adayı görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 2*(2), 19-32.

Kuran, K. (2009). Mikro öğretimin öğretmenlik meslek bilgi ve becerilerinin kazanılmasına etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *6*(11), 384-401.

Linacre, J. M. (1989). *Many-facet Rasch measurement*. Chicago: MESA Press.

Linacre, J. M. & Wright, B. D. (1993). *A user's guide to FACETS: Rasch model computer program, version 2.4 for PC compatible computers.* Chicago, IL: MESA Press.

Linacre, J. M. (1994). *FACETS: Rasch measurement computer program (Version 2.7) [Elektronik Versiyon].* Chicago: MESA Press.

Linacre, J. M. (2002). What do infit and outfit, mean-square and standardized mean? *Rasch Measurement Transactions*, *16*, 878. Erişim: 21.06.2015, http://www.rasch.org/rmt/rmt162f.html

Linacre, J. M. (2003). Size vs. significance: Infit and outfit mean-square and standardized chi-square fit statistic. *Rasch Measurement Transactions*, *17*, 918.

Linacre, J. M. (2008). *Facets Rasch model computer program* [Elektronik Versiyon]. Chicago: Winsteps.com.

Linacre, J. M. (2012). Many-facet Rasch measurement: Facets tutorial. Retrived from on 18.03.2015, http://www.winsteps.com/a/ftutorial2.pdf

Lynch, B. K. & McNamara, T. F. (1998). Using G-theory and many-facet Rasch measurement in the development of performance assessments of the ESL speaking skills of immigrants. *Language Testing, 15*(2), 158–180. doi: 10.1177/026553229801500202

Matsuno, S. (2009). Self-, peer-, and teacher-assessments in Japanese university EFL writing classrooms. *Language Testing, 26*(1), 75-100.

MEB. (2008). *Öğretmen yeterlikleri: Öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Ankara: MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.

Peker, M. (2009). Genişletilmiş mikro öğretim yaşantıları hakkında matematik öğretmeni adaylarının görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, *7*(2), 353-376.

Semerci, Ç. (2011). Mikro öğretim uygulamalarının çok-yüzeyli Rasch ölçme modeli ile analizi. *Eğitim ve Bilim/Education and Science*, *36*(161), 14-25.

Semerci, Ç., Semerci, N. & Duman, B. (2013). Yüksek lisans öğrencilerinin seminer sunu performanslarının çok-yüzeyli Rasch modeli ile analizi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*, 7-22.

Singh, Y. K. & Sharma, A. (2004). *Micro teaching*. India: APH Publishing Corporation.

Tan, Ş. (2012*). Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Yüzüak, A.V., Yüzüak, B. & Kaptan, F. (2015). Performans görevinin akran gruplar ve öğretmen yaklaşımları doğrultusunda çok-yüzeyli Rasch ölçme modeli ile analizi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 6, 1-11.