



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı

**ÖĞRENCİ PERFORMANSININ BELİRLENMESİNDE PUANLAMA
ANAHTARI VE DERECELİ PUANLAMA ANAHTARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

Burcu PARLAK

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2010

ÖĞRENCİ PERFORMANSININ BELİRLENMESİNDE PUANLAMA
ANAHTARI VE DERECELİ PUANLAMA ANAHTARININ
KARŞILAŞTIRILMASI

Burcu PARLAK

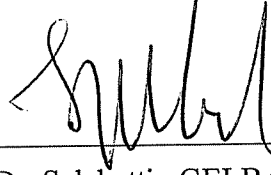
Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

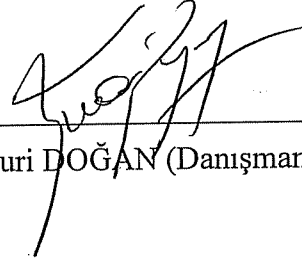
Ankara, 2010

KABUL VE ONAY

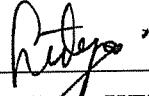
Burcu PARLAK tarafından hazırlanan “Öğrenci Performansının Belirlenmesinde Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarının Karşılaştırılması” başlıklı bu çalışma, 22.06.2010 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



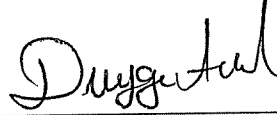
Doç. Dr. Selahattin GELBAL (Başkan)



Dr. Nuri DOĞAN (Danışman)



Doç. Dr. Hülya KELECİOĞLU



Doç. Dr. Duygu ANIL



Yrd. Doç. Dr. Göksu GÖZEN

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Prof. Dr. İrfan ÇAKIN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

22.06.2010


Burcu PARLAK

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanması sırasında çalıŐmalarımı yönlendiren, fikirleriyle katkıda bulunan ve tez danıŐmanlıđımı yapan değerli hocam Dr. Nuri DOĞAN' a, çalıŐmalarım sırasında yanımda hissettiğim değerli hocalarım Doç. Dr. Hülya KELECİĞLU ve Doç. Dr. Selahattin GELBAL' a, tüm bu süreç boyunca her zaman yanımda olan, desteğini, anlayıŐını ve sabrını esirgemeyen anneme, babama ve kardeŐime, çalıŐmalarım sırasında emeği geçen tüm diğer hocalarıma saygılarımı sunar, teşekkür ederim.



ÖZET

PARLAK, Burcu. *Öğrenci Performansının Belirlenmesinde Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarının Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2010

Bu çalışmada, mesleki bilgi gerektiren bir derste yapılan uygulamanın, puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilmesi sonunda elde edilen puanlar karşılaştırılarak, iki farklı ölçme yöntemiyle verilen puanların uyum düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Araştırma bir meslek lisesinin elektrik-elektronik bölümündeki 70 öğrenciden oluşan 6 grup ve 6 öğretmenin katılımı ile yapılmıştır. Öğrencilere verilen performans görevi her grupta 2 öğretmen tarafından değerlendirilmiştir. Bir öğretmen puanlama anahtarı ile diğer öğretmen dereceli puanlama anahtarı ile puanlama yapmıştır.

İki farklı ölçme yöntemiyle verilen puanlar karşılaştırılırken, bu puanların uyum düzeyi ve bu puanlarla okul notlarını uyum düzeyi araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, her bir grupta elde edilen puanlar arasında yüksek bir uyum olduğu görülmüştür. Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların ortalamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek için t testi yapılmış ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu dersin 1. döneme ait notlarıyla, her iki puanlama yöntemi ile verilen puanlar arasındaki korelasyona bakılmış ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların korelasyonunun daha yüksek çıktığı görülmüştür. Ancak, iki korelasyon katsayısı farkı 0.05 düzeyinde manidar çıkmamıştır. Regresyon analizi sonucunda, dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların okul notlarını yordama düzeyi daha yüksek çıkmıştır. Son olarak, dereceli puanlama anahtarıyla ilgili öğretmen görüşlerinin alındığı bir anket uygulanmış ve dereceli puanlama anahtarı ile puanlamanın daha objektif ve öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu, ancak böyle bir ölçme aracının hazırlanmasının zor ve puanlamanın çok zaman aldığı yönünde sonuçlara ulaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: Puanlama Anahtarı, Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı, Performans Değerlendirme.

ABSTRACT

PARLAK, Burcu. *Comparison of Answer Key and Scoring Rubric For The Evaluation of The Student Performances*. Master of Science Thesis, Ankara, 2010.

By this study, evaluation of an examination related to an applied lesson requiring vocational knowledge, has been made by using answer key and scoring rubric and it was aimed to compare the compatibility of the scores given by these two different grading methods.

The investigations were made by the attendance of 6 teachers and 70 students in 6 groups from the electrical-electronics department of a vocational high school. The performance task given to the students were evaluated by 2 teachers at each group. One of teachers employed the answer key and the other used the scoring rubric for the tests.

During the comparison process of these two different grading methods, concurrency of the scores given by each grading methods and compliance of these scores with grades of school. In evaluation of the obtained findings, it was observed that there was a high level of consistency at each group. With a view to determining the relation between the averages of the scores given by the answer key and scoring rubric t-test have been performed and it was observed that the averages of the scores given by scoring rubric were higher than the scores given by answer key. The correlation between the grades of this lesson belonging to the first term and the scores given by both grading methods were observed and as a result it was noted that correlation of the scores given by scoring rubric were a higher than the scores given by answer key. But, the difference between two correlation coefficient as 0.05 was not meaningful. As the result of the regression analysis, the regression level of the scores given by scoring rubric of grades of school were higher than the answer key. Finally, a survey were performed on the opinions of the involved teachers on the rubric and it was concluded that; scoring by employing rubric were more objective and more effective on the success of the students; but the preparations of such a method was difficult which needed plenty of time.

Key Words: Answer Key, Analitical Rubric, Performance Assessment

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar DİZİNİ	viii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1. PROBLEM DURUMU	1
1.1.1. Okullarda Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları.....	2
1.1.1.1. Puanlama Anahtarı.....	3
1.1.2. Ölçme ve Değerlendirmede Son Gelişmeler.....	4
1.1.3. Performans Değerlendirme	5
1.1.4. Ürün ve Süreç Değerlendirme.....	7
1.1.5. Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubric).....	9
1.1.5.1. Dereceli Puanlama Anahtarının Hazırlanması.....	11
1.1.5.2. Genel (Generic) ve Göreve Özel (Task Spesifik) Puanlama Anahtarı.....	13
1.1.5.3. Bütünsel Dereceli Puanlama Anahtarı (Holistic Rubric).....	14
1.1.5.4. Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı (Analytical Rubric).....	15
1.1.5.5. Dereceli Puanlama Anahtarı Kullanmanın Faydaları ve Sınırlılıkları... ..	15
1.1.6. Geçerlik ve Güvenirlik.....	17
1.1.6.1. Dereceli Puanlama Anahtarında Güvenirlik.....	18
1.1.6.2. Dereceli Puanlama Anahtarında Geçerlik.....	19
1.1.7. Mesleki ve Teknik Eğitimde Mevcut Değerlendirme Sistemi.....	20
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	21
1.3. PROBLEM CÜMLESİ	23
1.3.1. Alt Problemler.....	24
1.4. SAYILTILAR	24
1.5. SINIRLILIKLAR	24
1.6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	25
BÖLÜM II	31
YÖNTEM	31
2.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	31

2.2. ÇALIŞMA GRUBU	31
2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	33
2.3.1. Performans Görevi.....	33
2.3.2. Puanlama Cetveli (Puanlama Anahtarı).....	33
2.3.3. Özel Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı.....	34
2.3.4. Öğretmen Görüşünü Belirleme Anketi.....	35
2.4. VERİLERİN TOPLANMASI	36
2.5. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ	37
BÖLÜM III	40
BULGULAR VE YORUMLAR	40
3.1. BİRİNCİ ALT PROBLEM	40
3.2. İKİNCİ ALT PROBLEM	41
3.3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEM	42
3.4. DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEM	43
3.5. BEŞİNCİ ALT PROBLEM	45
3.6. ALTINCI ALT PROBLEM	46
BÖLÜM IV	50
SONUÇ VE ÖNERİLER	50
4.1. SONUÇLAR	50
4.2. ÖNERİLER	51
4.2.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	51
4.2.2. Puanlayıcılara Yönelik Öneriler.....	52
KAYNAKÇA	54
EKLER	58
Ek 1: Performans Görevi.....	58
Ek 2: Puanlama Cetveli (Puanlama Anahtarı).....	59
Ek 3: Özel Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı.....	60
Ek 4: Dereceli Puanlama Anahtarı Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşlerini Belirleme Anketi.....	61
Ek 5: Her Grup İçin Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarı ile Verilen Puanlar, Öğrencilerin 1. Dönem Okul Notları.....	62
Ek 6: Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarı ile Verilen Puanlar ve Bu Puanların Mutlak Başarı Yüzdeleri.....	64

TABLÖLAR

Tablo-1: Uygulama Yapılan Şubeler, Gruplar, Ölçme Araçları ve Kısaltmalar.....	32
Tablo-2: Her Grupta Elde Edilen Puanlar Arasındaki İlişkiyi Veren Sperman Sıra Korelasyonu Katsayısı Sonuçları.....	41
Tablo-3: Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarı ile Verilen Puanların Arasındaki İlişkiyi Gösteren Sperman Sıra Korelasyonu Katsayısı Sonuçları.....	42
Tablo-4: Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarı ile Verilen Puanların Ortalamaları için İlişkili Örneklerde T-Testi Sonuçları.....	43
Tablo-5: Öğrencilerin Okul Notları ile Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarıyla Verilen Puanlar Arasındaki İlişkiyi Veren Sperman Sıra Korelasyon Katsayısı Sonuçları	44
Tablo-6: Okul Notlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	45
Tablo-7: Okul Notlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları...	45
Tablo-8: Dereceli Puanlama Anahtarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Anket Sonuçları.....	47

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1 . PROBLEM DURUMU

Toplum yapısında meydana gelen değişimler; nüfusun farklılaşması, aile yapıları ve yaşam tarzlarının değişmesi ile toplumda sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel alanlarda hızlı ve köklü değişiklikler olmakta ve küreselleşen dünyada bu değişimler hızlı bir biçimde birbirini ve toplumu oluşturan tüm yapıları etkilemektedir. Tüm bu alanlardaki gelişmeler eğitim alanında da değişmeyi zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda eğitimin temel amacı şu şekilde ifade edilebilir; günümüz toplumlarının ihtiyaç duyduğu insan profili, bilgi çağına ayak uydurabilen, düşünen, araştıran, analiz yapabilen, sanatsal duyarlılığı olan, öz güvene sahip, değişime uyum gösterebilen, verimli ve üretken kısaca toplumun tüm ihtiyaçlarına yanıt verebilecek bireyler yetiştirmektir.

Yeni dönemde eğitimde beceri düzeyinin yükselmesi, bireyin kendini yetiştirmesi, geliştirmesi ve bireysel yeteneklerini sonuna kadar kullanması ön plana çıkacaktır. Bireyin bilgiye odaklı bir yaşamı öğrenme, analitik düşünme, sentez yapabilme, sorunları çözme ve etkili iletişim kurma gibi becerilere sahip olması beklenmektedir. Hızla çoğalan bilgi karşısında, her şeyi bilmek yerine, hangi bilgiyi nereden ve nasıl sağlayacağını bilen, seçici davranan, yani öğrenmeyi öğrenen insana gereksinim duyulacaktır (Numanoğlu, 1999).

İçinde bulunduğumuz bu değişim evresinde çağın gereklerine ve ihtiyaçlarına yanıt verecek bireyler yetiştirmek için, eğitim ile ilgili konulardan başlamak üzere doğru kararlar verilmesi ve kaynağı insan olan bir yapıda hatalardan mümkün olduğunca arınık, güvenilir sınamalar bütünü oluşturmak gerektiği açıktır. Bilgi hızla kendini yenilerken, bireylerden beklenen mesleki, teknik, eğitsel bilgi ve becerileri de kökten değiştirmiştir (Aşkar, 2004).

Gerçekleştirilecek eğitim durumlarının, bireyde oluşan istendik ve beklendik davranışları kazandırmadaki etkililik derecelerinin araştırılması, yani değerlendirilmesi eğitimin önemli bir ögesini oluşturmaktadır. Bireylerin nitelikli eğitim ürünleri ortaya koyma süreçlerinin, ortaya çıkardıkları ürünlerin ve performanslarının değerlendirilmesinde seçilecek yaklaşımların yerinde olup olmasının bireyin başarısını etkileyeceği açıktır (Ertürk, 1998).

Dünyadaki gelişmeler doğrultusunda, eğitim sistemimizde yeni çalışmalar yapılmaktadır. Bu durum öğretim sürecinde kullanılan ders programlarında, yöntem ve tekniklerde, ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında değişiklik yapılmasını gerekli kılmıştır. Mevcut eğitim sisteminde, okuduğunu anlama, problem çözme, eleştirel düşünme, analitik düşünme, empati kurma, araştırma yapma vb. üst düzey zihinsel becerileri, çoktan seçmeli, kısa yanıtı, boşluk doldurmalı, yazılı sınavlar gibi geleneksel yöntemler ile ölçmek oldukça zordur (Kutlu, 2008).

Yaygınlaşan ölçme değerlendirme yaklaşımları ile bilgilerin ne derece kazanıldığını ölçen bir yapıdan, bilgilerin yeni durumlarda ya da gerçek yaşam durumlarında nasıl kullanılabilirdiğini ölçen bir yapıya geçiş olmuştur. Bu durum, öğretim sürecinde yeni değerlendirme yaklaşımlarına yönelmenin tetikleyici gücü olmuştur (Biemer, 1993).

Yeni ölçme değerlendirme yaklaşımlarında öğrenci başarısı birkaç sınavla ya da notla öğrencilerin geçip kaldıkları kararını veren geleneksel değerlendirmeden ziyade, öğrencilerin bireysel özelliklerini öğrenme süreci içerisinde izleyerek, öğrenci ve velilerin bu süreçteki gelişmelerden bilgilendirilmesini amaçlamaktadır. Böylece, öğrencinin öğretim süreci içinde karşılaştığı sorunlar belirlenerek, bunların giderilmesi için çözüm üretilebilir ve ilgi duyduğu alanları geliştirmek için fırsatlar yaratılabilir. Bu süreçte, sadece öğrencinin gelişimini izlemek değil, öğretim programlarında aksayan yönleri de belirlemek ve daha işlevsel hale getirmek de amaçlanmaktadır.

1.1.1. Okullarda Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları

Okullarımızda uygulanan öğretim yöntemleri ve ölçme değerlendirme yaklaşımları, öğretmenin merkezde olduğu, öğrencinin aktarılan bilgileri kaydettiği ve bu bilgilerin

öğrenilme düzeylerini belirlemek için ise genellikle yazılı, çoktan seçmeli, kısa yanıtlı gibi bazı geleneksel test yöntemlerini içermektedir. Ancak bazı testler yapısı gereği yeteri kadar üst düzey süreçleri içermeyen, öğrencinin gerçek yaşamla ilişki kurmasını gerektirmeyen bilgileri ölçmektedir. Ayrıca, bu tür değerlendirmeler tek bir cevabı öğrenciye buldurmaya çalışarak, genellikle hatırlama düzeyinde bilgi ve becerileri ölçmekte, öğrencinin yaratıcılığını tam olarak göstermesine izin vermemektedir. Bu tür geleneksel yöntemlerde, öğrencinin bir testteki soruya verdiği cevaba göre değerlendirme yapılmakta ama öğrencinin tüm öğretim süresince geçirdiği süreç göz ardı edilmektedir.

1.1.1.1. Puanlama Anahtarı

Bir sorunun cevabında bulunması istenen kritik ayrıntılar belirlenir. Her bir ayrıntıya verilecek puan ağırlığını gösteren model cevaba puanlama anahtarı adı verilir. Puanlama anahtarında, cevapta olması gereken öğelere, öğeler arasındaki ilişkilere, cevabın bütünlük ve örgütlenmesine yer verilebilir.

Cevaplara verilecek toplam puanın tamsayı olması, her soruya ve soruların alt bölümlerine verilecek ağırlıkların kolayca hesaplanmasına yardım eder. Toplam puanın büyüklüğü, en küçük ayrıntıya verilecek puan 1 olmak üzere seçilmelidir.

Sınavdaki soruların belirlenen kritik ayrıntılarından bazıları diğerlerine göre daha fazla ya da önemli bilgileri yokluyorsa, bu ayrıntılar daha fazla puanla ifade edilmelidir. Böylece, sınavın geçerliği artmış olur. Bundan dolayı, puanlama yapılırken sorulara kapsamaları ve programdaki önemleri oranında ağırlık verilmelidir.

İyi hazırlanmış bir puanlama anahtarında, aynı anahtarla çalışan bağımsız puanlayıcılar arasında tutarsızlıklar daha azdır ve elde edilen puanlar oldukça objektif hale gelmiş olur.

Ancak, bazı durumlarda öğrenci cevap olarak istenilen bilginin yanında başka konulardan da bahsederek verdiği yanıtı şişirebilir ve bir konudaki bilgisini göstermeye çalışırken başka bir konuda bilgisizliği ortaya çıkabilir. Bazı durumlarda da öğrenci verdiği cevapta anahtarda bulunmayan önemli bir bilgiyi ifade etmiş olabilir. Bu tür

durumlarda cevapları kesin doğru ya da kesin yanlış diye sınıflamak zordur ve verilen puanlar tartışmalı olabilir. Kısmen doğruluğu olan cevaplara belirli bir puanın verilip verilmemesi de puanlamada farklılık yaratabilir. Bu durumda farklı puanlayıcıların verdikleri farklı puanlar güvenilirliği düşürebilir (Tekin, 1991; Turgut, 1997).

1.1.2. Ölçme ve Değerlendirme Alanında Son Gelişmeler

Yeni öğretim programlarında, öğrenci merkezli öğretim anlayışı öğretmeni bir otorite merkezi olmaktan çıkarıp yol gösterici olmaya yönlendirmektedir. Öğrencinin öğrenme öğretme ortamına aktif katılımı ile bilgiye ulaşabilen, ulaştığı bilgiyi kullanabilen ve paylaşabilen bireylerin yetiştirilmesi esastır. Bu farklı öğretim yöntemleri beraberinde yeni değerlendirme yöntemlerini de getirmiştir.

Tek bir cevabın değerlendirildiği sınavlarla öğrencinin öğrenme süreci içerisindeki yerini kestirmek oldukça zordur. Öğrenci performansının farklı durumlarda ve zamanla değiştiği göz önüne alındığında, kısa bir zaman diliminde yapılan ve neyi ne kadar öğrendiğini ölçmekten ziyade öğrenci başarısını grup içindeki sırasına bakarak değerlendiren geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı görülmüş ve yeni ölçme değerlendirme yaklaşımları geliştirilmiştir.

Yeni değerlendirme yaklaşımları, farklı biçimlerde tanımlanmıştır. Stiggins (1991) yeni yaklaşımları, öğrenim görenin sahip olduğu bilgiyi belirlemek için uygulanan bir yöntem olarak tanımlamaktadır. Bu yöntemlere örnek olarak, dereceli puanlama anahtarı (rubric), dosya oluşturma (portfolyo), konferans, günlük tutma, grup değerlendirmeleri, kavram haritaları vb. verilebilir.

Bu ölçme değerlendirme yaklaşımları çeşitli kaynaklarda alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımları, tamamlayıcı ölçme değerlendirme araçları ya da yeni ölçme değerlendirme yaklaşımları olarak adlandırılmışlardır. Ancak yenilenen öğretim programları ve değişen eğitim anlayışlarını daha iyi ifade eden bu yaklaşımlar için çalışmanın bundan sonraki bölümünde “yeni ölçme değerlendirme yaklaşımları” ifadesi kullanılacaktır.

Yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının eğitim ortamlarında kullanılmasıyla, öğrencilerin bireysel gelişimlerine daha fazla önem verilmekte, öğrencilerin başarı ve başarısızlıklarından çok özel ilgi ve yeteneklerinin olduğu alanların ortaya çıkarılması amaçlanmakta, ürünün yanında sürecin de değerlendirilmesi dikkate alınmakta ve gerçek dünyadaki sorunlarla ilgilenme gibi hem ürünün hem de sürecin değerlendirilmesi sağlanmaktadır (MEB, 2004).

Bu amaçları gerçekleştirmek için birçok yeni ölçme değerlendirme yaklaşımları kullanılmaktadır. Bunlardan biri de performans değerlendirmedir. Performans değerlendirmesi, öğrencilerin gerçek hayatla ilgili sorunlara bilgi ve becerilerini kullanarak cevap verebilmelerini sağlayan, geçerliliği ve güvenilirliği yüksek ölçme araçlarıyla yapılan değerlendirme biçimi olarak adlandırılabilir. Performans, değerlendirmeyle birlikte öğrenciden, öğrendiklerini değerlendirip özgün bir yanıt ortaya koymasını gerektiren dinamik süreç olarak nitelendirilmektedir (Büyüköztürk, 2007).

1.1.3. Performans Değerlendirme

Eğitim sistemi içinde kullanılan bazı klasik ölçme yöntemleri (çoktan seçmeli, yazılı, doğru-yanlış vb. sınavlar) öğrencilerde gözlenmesi istenen üst düzey zihinsel becerileri ölçmede yetersiz kalmaktadır. Bu klasik yöntemler, öğrencinin sahip olduğu bilgileri kendisinden istenen bir problemi çözerken ya da hazırlayacakları ödev, proje, sunu gibi çalışmalarda nasıl kullandığı konusunda, çok az bilgi vermektedirler. Eğitim ortamında görülen bu eksiklikler ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanılması gereken yeni yaklaşımları gündeme getirmiştir. Bu yaklaşımlara “performansa dayalı durum belirleme yaklaşımları” adı verilmektedir (Aslanoğlu, 2003). Performansa dayalı durum belirleme, öğrencinin gerçek yaşam durumlarında karşısına çıkan problemleri çözerken, öğrendiği temel bilgileri ne kadar iyi kullandığını ölçmeye çalışır. Performans ölçümü ile gerçek değerlendirmeyi kapsayan ve bu yönüyle geleneksel yazılı sınavlardan ayrılan değerlendirme yöntemi yeni yaklaşımlar olarak adlandırılır (Mehrens, 1992). Ayrıca, durum belirleme, performansın değerlendirilmesi için uygun ölçütler

belirlenmesini ve değerlendirme sonunda elde edilen sonuçların öğrenci başarısını artırmak için kullanılmasını sağlar (Stiggins, 1994)

Klasik yöntemler daha çok sınav sonuçlarına ve bundan elde edilen sıralamalara odaklanmakta ve öğrencinin düşünme becerilerini göz ardı etmektedir. Bundan dolayı, öğrencinin sahip olduğu bilgi ve becerilerin ölçülmesinde farklı arayışlara gidilmiştir. McMillan, (1997) objektif testler kullanarak, öğretimin sonunda yapılan ölçmeler yerine, performansa dayalı ölçme yöntemleri kullanarak öğretim sırasında yapılan ölçmelerin önem kazandığını ifade etmektedir. Ayrıca, kullanılan ölçme yöntemleri, gelişen teknoloji ve toplumun ihtiyaçlarının da etkisiyle değişen bilgiye sahip olma anlayışı yansıtmalıdır.

Bir işin yapılmasını gerektiren becerilerin bilgi testleri ile ölçülmesi zor olabilir. Eğitimde performans çoğu kez dolaylı olarak ölçülmektedir. Ancak, bu durum ölçme sonuçlarının geçerliliği açısından sakıncalıdır. Performansı belirleyen bilginin ölçülmesi, o işin nasıl yapılacağını bir kanıtı değildir. Çünkü bir işin nasıl yapılacağını bilmek ile işi belirlenen ölçütlere uygun olarak yapmak arasında yüksek bir ilişki yoktur. Her zaman bilmek ve söylemek kolay, yapmak ve üretmek zordur. Bu nedenle, performansın ölçülmesinde, performansa uygun değerlendirme araçlarının kullanılması gerekmektedir. Bu araçlarla iş yapılırken işin yapılma süreci gözlenir ya da belli işlemler sonucunda ortaya çıkan ürünün niteliklerine bakılır. Sonuç olarak, eğitim hedefleri içinde öğrenciden belli bir işlem sırasını izlemesi, belli bir alanda belli bir yolla bir ürün ortaya çıkarması istendiği durumlarda mutlaka performansın ölçülmesi gereklidir (Tekin, 1991).

Performansa dayalı ölçmede, öğrenciden tek doğru cevabı bulmasının istendiği sınav türlerinin yerine, daha bağımsız düşündüğü, cevabı kendisinin oluşturması istenen veya bilgisini bir ürün ortaya koyarak göstermesinin istenir (Stiggins, 1994). Bu tür sınavlar, depolanmış bilginin tekrarını değil, bilginin aktif olarak yapılandırılmasını gerektirir. Performansa dayalı ölçme yöntemlerine örnek olarak, gerçekçi koşullar altında yapılan otantik ölçmeler (authentic assessments) ve bireysel gelişim dosyası (portfolio) verilebilir. Bu yöntemler üst düzey becerilerin kullanılmasını gerektirdiği ve öğrenciyi öğrenmeye yönlendirdiği için, bilişsel öğrenme teorileriyle daha uyumludur. Öğrencinin

bilimsel süreç becerilerini geliştirir ve onu günlük hayat içinde yaşanan problemlere hazırlar. Ayrıca öğrenciye ne öğrendiğini gösterme imkanı verilmekte ve bu sayede kendi gelişimine fırsat sağlanmaktadır.

Performans görevleri ise, öğrenciden yapması istenen etkinlikler olarak düşünülebilir. Bu etkinlikler, sunum yapma, deney yapma, proje hazırlama, kompozisyon yazma gibi öğrencinin bilgisini kullanabileceği ve becerisini gösterebileceği performans görevleri olabilir. Performans görevleri belirlenirken, öğretim programlarındaki kazanımları içeren, öğrencinin üst düzey becerilerinin ölçülmesine imkan veren, öğrencinin bağımsız düşünüp karar verebildiği, yaratıcılığını ortaya koyabildiği çalışmalar geliştirilmelidir. Öğrenciden ne beklendiğinin analiz iyi yapılmalı ve bu beklentilerin öğrenciye açık bir şekilde aktarılması gerekir.

Performansa dayalı değerlendirmeler özellikle son zamanlarda çok fazla kullanılmaya başlanmıştır. Değişen öğretim anlayışları, eğitim kurumlarını ve öğretmenleri yeni değerlendirme yaklaşımlarına yönlendirmiştir. Çünkü bu tür değerlendirmeler sayesinde öğrencilerin araştırmacı yönü gelişmekte, bu da öğrenmeyi artırmaktadır.

1.1.4. Ürün ve Süreç Değerlendirme

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı gibi performans değerlendirilirken, ürünün yanında öğrencinin bilgisini gösterdiği süreç de dikkate alınmaktadır. Bu sürecin sonunda öğrencinin sürecin neresinde bulunduğu ve öğrenciyi bulunduğu noktadan daha ileriye nasıl taşınacağına da analizi yapılmalıdır.

Günümüzde kullanılan ölçme değerlendirme faaliyetleri incelendiğinde, okullarda öğrenci başarısının değerlendirilmesinde yaygın olarak sonucun ya da ürünün değerlendirildiği, ulusal kapsamda yapılan çoktan seçmeli sınavlarda ise bireyin başarısının grup içerisindeki yeri olarak ifade edildiği bir sisteme sahip olduğumuz görülmektedir. Bu sistem içerisinde, bireyin gelişimi hakkında bilgi sahibi olması, yeteneklerini belirleyebilmesi, geliştirebilmesi ya da sınırlılıklarını tayin edebilmesini sağlayacak değerlendirme yaklaşımları yer almamakta ya da yetersiz kalmaktadır. Derslerdeki başarıyı ise daha çok sınıfta uygulanan klasik ölçme yöntemleri ile elde

edilen notlar ve bu notları etkileyen öğretmen kanaatine dayalı sonuçlar belirlemektedir. Öğretmen kanaati ise her zaman objektif olamayabilir.

Bu sonuçları yorumlarken, öğrenciler için sınavda ölçülen konularla ilgili nerede eksiklikleri olduğu, değerlendirmede hangi ölçütlerin kullanıldığı ve kendilerinden ne beklendiği yeterince açık değildir. Sınavların çoğunluğu, öğrencilerde depolanan bilginin hatırlanması ve bilme düzeyini ölçmektedir. Oysa öğrencinin, bilgileri bilmesinin yanı sıra bu bilgileri günlük hayatta kullanabilme, öğrendikleri ile yeni şeyler üretme gibi farklı özelliklerde gelişim göstermesi beklenmektedir.

Öğrenciden beklediğimiz istedik davranışlar, bireyin gelişimi ile birlikte sürekli değişmektedir. Bu nedenle birey hakkında bilgi edinmek için sadece ürün ya da sonucu değerlendirmek, bireylerin ne kadar öğrendikleri ya da nasıl öğrendikleri ile ilgili bizi ancak sınırları dar olan bilgilere ulaştırır. O halde öğrenci hakkında bilgi edinme yolları değişik değerlendirme araç ve yöntemleriyle çeşitlendirilmeli, öğretim süreci izlenmeli ve öğrenci yetenekli, başarılı olduğu alanlara yönlendirilmelidir.

Performans değerlendirmesi, ürün, süreç ya da hem ürün hem de süreç değerlendirmesi ile yapılabilir. Sürecin değerlendirilmesinde, öğrencilerin süreç içerisinde gerçekleştirmiş oldukları becerilerin üzerine odaklanılır. Ürünün değerlendirilmesinde, öğrencilerin süreç içerisindeki davranışlarının gözlemlenmesinden çok sürecin sonunda yapmış oldukları ürünlerin değerlendirilmesine önem verilir. Hem sürecin hem de ürünün birlikte değerlendirilmesinde ise, öğrencilerin göstermiş oldukları bazı davranışlarda sadece sürecin veya sadece ürünün tek başına değerlendirmesi yeterli olmayabilir. Öğretim programındaki becerilerin ve yapılacak olan işin özelliklerine göre, hem sürecin hem de ürünün değerlendirilmesi gerekebilir.

Bazı durumlarda, süreçteki her işlem basamağı yapılmadığı halde iyi bir ürün elde edilebilir. Bazen de süreçteki her işlemin yapılması her zaman iyi bir ürün elde etmeyi garantilemez. Bundan dolayı, süreç ve ürün ayırımının iyi yapılması gerekir. Aşağıda belirtilen durumlar, performans değerlendirmesi sırasında süreç ve ürün ayırımı yapmada yararlı olabilir (Tekin,1991).

Sürecin ölçülmesini gerektiren durumlar;

1. Bir performans sergilerken, işlemler sırasının izlenmesi gerektiğinde,
2. Bir işin nasıl yapıldığı, yapılan işin kendisi kadar önemli olduğunda,
3. Öğrencinin doğru yaptığı işlemleri gözlenme olanağı bulunduğu.

Ürünün ölçülmesini gerektiren durumlar;

1. Öğretim programındaki hedef, öğrenciden kesinlikle bir şey üretmesini istediğinde,
2. Ürünün elde edilmesine gidilen süreçte, belli ve değişmez işlemler sırası izlenmesi istenmediğinde.

Hem süreç hem de ürünün değerlendirilmesinin yapılacağı çalışmalarda, bu özelliklerin kombinasyonunu yansıtan performans görevleri hazırlanabilir ve değerlendirmesi bu özellikler gözetilerek yapılabilir.

1.1.5. Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubric)

Öğrenciler girdikleri sınavlarda neyi ne kadar yaptıklarını, hatalarının ya da eksiklerinin nereden kaynaklandığı gibi konularda geri bildirim eksikliği yaşamaktadır. Haliyle hangi konuda ne kadar başarılı olduğunu da bilmemektedir. Öğrencilerin yaşadığı bu geri bildirim eksiklikleri zaman zaman öğretmenin yanlış davrandığı kanısını bile oluşturmaktadır. Dereceli puanlama anahtarı, ölçütlerden ve performans düzeylerinden oluşan yapısı sayesinde puanlamadaki bu tür önyargıları azaltabilir.

Dereceli puanlama anahtarı için çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Dereceli puanlama anahtarını Goodrich (1996), öğrenci durumunun belirlenmesinde ve izlenmesinde kullanılan puanlama kılavuzu ve Goodrich (2000), ölçülen bir şeyin ölçütlerinin listelendiği puanlama aracı olarak tanımlamıştır. Popham (1997), her bir çalışma için ölçütleri listeleyen ve çalışmada nelerin yapılacağını gösteren bir puanlama aracı olarak ifade ederken, Popham başka bir çalışmasında (2005) dereceli puanlama anahtarını öğrencilerin öğrenmelerini yönlendirmede kullanılan sistematik bir araç olarak tanımlamaktadır. Moskal'a (2000) göre, dereceli puanlama anahtarı öğrencilerin çalışmalarını veya ürünlerini analiz etmek için öğretmen rehberliğinde geliştirilmiş,

tanımlanmış bir puanlama tasarımıdır. Puanlama anahtarı, konuların ve etkinliklerin geniş bir aralıkta değerlendirilmesinde kullanılabilir.

Tanımlamalar bir arada düşünüldüğünde; dereceli puanlama anahtarının, öğrenci performansının belirlenmesinde ve öğrenci başarısının izlenmesinde, performansın sınırlarını daha net ifade eden, puanlama için nesnel bir bakış açısı geliştiren, bir performans sırasında nelerin yapılacağını gösteren ölçütlerin belirlendiği, süreç ve ürün değerlendirmesi yapabilen bir çeşit puanlama anahtarı olduğu söylenebilir.

Popham (1997) dereceli puanlama anahtarını öğrencilerin, yazılı kompozisyonlarının, sözel sunumlarının veya bilimsel projelerinin değerlendirilmesinde bir çeşit puanlama ölçüsü olduğunu belirtmektedir. Popham'a göre dereceli puanlama anahtarı; değerlendirme ölçütleri, ölçüt tanımlamaları ve bir puanlama stratejisi olmak üzere üç bölümden oluşur.

1. Değerlendirme ölçütleri: Kabul edilebilir yanıtları, kabul edilemez yanıtlardan ayırmak için kullanılır. Örneğin öğretmenler yazılı kompozisyonları değerlendirirken organizasyon, yapısal içerik, sözcük seçimi vb. gibi değerlendirilebilir ölçütler kullanırlar.

2. Ölçüt tanımlamaları: Öğrencilerin değerlendirilmek istenen yanıtlarındaki niteliksel farklılıkları tanımlama yolunu ifade eder. Örneğin bir kompozisyonda organizasyon değerlendirilecekse bu ölçütlerden en yüksek puanı alan öğrencinin kompozisyonu organizasyon açısından hiç hata içermemelidir.

3. Puanlama stratejisi: Puanlama bütünsel (holistic) ya da analitik (analytical) biçiminde olabilir. Dereceli puanlama anahtarlarından hangisinin kullanılacağı değerlendirmenin amacına bağlıdır (Popham, 1997). Bazı durumlarda yapılan bir değerlendirmeyi bağımsız etkenlere (ölçüt) ayırtmak mümkün olamamakta, performansın farklı düzeylerinin ortaya çıkarılması için belirlenmiş ölçütler arasında bir ayrışma bulunmamaktadır. Böyle durumlarda bütünsel puanlama anahtarı kullanılmalıdır (Brookhart, 1999). Analitik puanlama anahtarı ise, ölçülen bir yetenek boyutunun öğelere ayrıştırılabildiğinde ve daha ayrıntılı puanlama yapmak istendiğinde kullanılmaktadır (Haladyna, 1997).

Bu tanımlamadan anlaşılacağı gibi, dereceli puanlama anahtarları, öğrenci çalışmalarına ilişkin olarak ölçütlerin, bu ölçütlere yönelik tanımlamaların ve performans düzeylerinin bulunduğu bir puanlama aracıdır. Tanımlanan her bir performans düzeyi rakamlarla veya sözel ifadelerle belirtilebilir. Örneğin, üç düzeyli bir dereceli puanlama anahtarında güçlüden zayıfa doğru “3, 2, 1” ya da “oldukça iyi”, “geliştirilmesi gerekir, “başlangıç düzeyi” gibi ifadelerle performans düzeyleri tanımlanabilir. Burada, en iyi performans ”3 ya da “oldukça iyi”, en zayıf performans ise “1” ya da “başlangıç düzeyi” biçiminde puanlanır. Daha sonra bu puanlar toplanarak toplam bir puana dönüştürülür. Performans düzeylerinin sayısına ilişkin belirli bir sınırlama olmamakla birlikte, 3 ya da 5 düzey yeterli olmaktadır. Daha fazla sayıda düzey, bu düzeylerin her bir boyut için gözlenmesini ve ölçülebilmesini çok güç hale getirebilir.

Puanlama stratejisinden anlaşılacağı gibi yapısal özellikleri bakımından iki tür dereceli puanlama anahtarı bulunmaktadır. Bunlardan biri bütünsel dereceli puanlama anahtarı (holistic rubric), diğeri de analitik dereceli puanlama anahtarıdır (analytical rubric). Bütünsel dereceli puanlama anahtarı, sürecin veya ürünün parçalarının ayrı ayrı değerlendirmeden, bir bütün olarak değerlendirilmesini sağlar. Analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak ise, süreç veya ürün parçalarına ayrılarak her bir parça kendisi içinde ayrı ayrı değerlendirilebilir, dolayısıyla öğrenciye daha spesifik konularda dönüt verilebilir (Nitko, 2001).

1.1.5.1. Dereceli Puanlama Anahtarının Hazırlanması

Dereceli puanlama anahtarı için Goodrich (2001)’in önerdiği basamaklar şöyledir:

1. Performansı belirlemede kullanılacak ölçütlerin listelenmesi: Öncelikle farklı performans görevlerine uygun olarak kullanılacak dereceli puanlama anahtarı için ölçütler belirlenmelidir. Bu ölçütler öğrencinin yerine getirmesi istenen performanslar göz önüne alınarak belirlenebilir. Bu noktada, ölçütün performansın önemli bir yönüne odaklandığından emin olunmalıdır. Öğrenci çalışmasının farklı örneklerini ayırt etmenin pek çok yolu vardır. Bunun için değerlendirilmek istenen öğrenme hedefleri ile ilişkili olan ölçütlerin kullanılması gerekir. Bu ölçütlerin bazıları performansın kapsadığı her

olası yol için uygulanabilir olmayabilir. Bunun için en önemli olanlar tanımlanmaya çalışılır.

2. Puanlama stratejisi olarak hangi dereceli puanlama anahtarı türünün kullanılacağına karar verilmesi: Amaca uygun olarak analitik ya da bütünsel dereceli puanlama anahtarından biri seçilmelidir.

3. Performans düzeylerinin belirlenmesi ve düzey tanımlarının yapılması: Bu aşamada, en iyi ve en kötü performans düzeyleri (dereceleri) belirlenmeli ve buna göre her ölçüt derecelendirilmelidir. Bu derecelendirme, diğerlerinin değerlendirilen alandaki performansı nasıl puanladıklarının ve tanımladıklarının örneklerini oluşturmada yararlıdır.

4. Uzman görüşünün alınması: Dereceli puanlama anahtarı hazırlandıktan sonra ilgili alan öğretmenlerinden, ölçme değerlendirme uzmanlarından görüşler alınmalıdır.

Mertler (2001)'e göre dereceli puanlama anahtarı hazırlarken aşağıdaki aşamaların takip edilmesi önerilmektedir:

1. Verilen performans görevi ile ölçülecek öğrenim hedeflerinin belirlenmesi,
2. Öğrencilerin performansı sırasında gözlemlenebilir olan ve öğrencilerin sahip olması istenen (ve istenmeyen) bilgi ve becerilerin belirlenmesi,
3. İkinci adımda belirlenen her bilgi veya beceri için ortalamanın üstü, ortalama ve ortalamanın altı olabilecek durumların belirlenmesi,
4. Her bilgi veya beceri için gözlemlenebilir en yüksek, orta ve en düşük performansların bir araya getirilerek, ayrı ayrı grupların oluşturulması.
5. Her bir seviye için öğrencilerin gözlemlenmesi ve dereceli puanlama anahtarının doldurulması,
6. Dereceli puanlama anahtarının gözden geçirilerek, gerekiyorsa bir kez daha kullanmadan önce üzerinde değişiklikler yapılması.

Goodrich (2001) ve Mertler (2001)'in önerilerine bakıldığında, dereceli puanlama anahtarları hazırlamada bazı ortak özellikler olduğu görülmektedir:

1. Beklenen performansa göre ölçütleri tanımlamak,
2. Tanımlanan ölçütlerin üst-orta-alt nitelik düzeylerine karar vermek,
3. Nasıl bir puanlama anahtarı (bütünsel, analitik) kullanılacağına karar vermek,
4. Dereceli puanlama anahtarının gözden geçirmek ve uzmana danışmak.

1.1.5.2. Genel (Generic) ve Göreve Özel (Task Specific) Puanlama Anahtarları

Öğrencilere uzun zaman diliminde gelişen üst düzey zihinsel özelliklerini ölçmek için çeşitli performans görevleri verilebilir. Bu süreçteki sorunlardan birisi, hazırlanan puanlama anahtarlarının daha sonra verilecek benzer yapıdaki görevler için aynen kullanılıp kullanılmayacağıdır. Tüm görevler aynı puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebiliyorsa, bu puanlama anahtarı geneldir.

Bazı durumlarda da, özel bir durumla ilgili görevler verilebilir. Böyle görevler için, genel bir puanlama anahtarının kullanılması, gözlenmesi gereken bazı ölçütlerin göz ardı edilmesine, bazı ölçütlerin ise yeterince duyarlı ölçülmemesine neden olacaktır. Böyle durumlarda öğretmenlerin, o göreve ilişkin ölçüt ve tanımlamalarını içeren özel bir puanlama anahtarı kullanmaları gerekecektir. Bu yapıdaki puanlama anahtarlarına ise, "göreve özel dereceli puanlama anahtarı" adı verilir.

Genel puanlama anahtarları ilk bakışta daha uygun görünmesine rağmen bazı sınırlılıkları vardır. İlk olarak, tek bir puanlama anahtarının kullanılması ölçmelerin güvenilirliğini düşürür. Ayrıca, hiçbir yetenek yalnızca bir boyutuyla değerlendirilecek kadar basit yapıda değildir. Göreve özel puanlama anahtarlarının kullanılması durumunda, görevlerin birbirlerinden farklı güçlüklerle sahip olması puanların birbiriyle karşılaştırılmasını güçleştirebilir. Göreve özel puanlama anahtarlarının hazırlanması daha karmaşık ve zaman alıcı olmasına rağmen, bu puanlama anahtarları onlara eşlik edecek görevlerle birlikte bir kez geliştirildikten sonra o görevle tekrar tekrar kullanılabilir. Belirlenen ölçütlere ve ayrıntılı tanımlamalara yer verdiği için, özel

puanlama anahtarları öğrencilerin öğrenmeleri hakkında daha fazla bilgi vermektedir (Kutlu, 2008).

1.1.5.3. Bütünsel Dereceli Puanlama Anahtarı (Holistik Rubric)

Bütünsel dereceli puanlama anahtarı, sürecin veya ürünün parçalarının ayrı ayrı değerlendirilmeden, bir bütün olarak değerlendirilmesini sağlar (Nitko, 2001). Bütünsel puanlama anahtarlarında öğrencinin gösterdiği performansın bütününe tek bir puan verilmektedir.

Bütünsel dereceli puanlama anahtarı geliştirilirken, öğrencinin başarısını gösteren puanlar 3, 4 veya 5 düzeye ayrılabilir. Bu düzeyler belirlenirken, öğrenci performansının hangi duyarlılıkta belirleneceği ve öğrencinin bulunduğu sınıf düzeyi dikkate alınmalıdır. Daha sonra, her düzeyde öğrencinin göstermesi gereken performans tanımlanır. Performans tanımlamaları yapılırken, yapılacak performans görevinin bir bütün olarak düşünülmesi ve tanımlanması gerekmektedir.

Performans düzeyleri yüksekte düşüğe doğru sıralanır ve her düzeye bir puan verilir. Bu düzeyler, puanlar yerine sözel ifadelerle de tanımlanabilir.

5 puan- (en iyi performans düzeyi)

4 puan- (iyi performans düzeyi)

3 puan- (orta performans düzeyi)

2 puan- (düşük performans düzeyi)

1 puan- (en düşük performans düzeyi)

Uygulama sırasında puanlayıcıların karşılaştıkları güçlükler ve puanlamadan elde edilen sonuçların öğrenciler hakkında doğru bilgiler verip vermemesi, puanlama anahtarının bundan sonraki uygulamalar için ne derece kullanışlı ve geçerli olduğu hakkında bilgiler verecektir. Tekrarlanan uygulamalar sayesinde, ölçme aracının işlemeyen yönleri giderilerek daha nesnel sonuçların elde edildiği bir ölçme aracı geliştirilmiş olur.

Bütünsel dereceli puanlama anahtarlarında, öğrenci performansı alt boyutlara ayrılmadığı için, öğrenci performansı bir bütün olarak değerlendirilir. Bu durumda öğrenci hakkında ayrıntılı bilgi elde edilemez ve öğrencinin eksikliklerinin nerede olduğu görülemez. Bu sınırlılıklarına rağmen, genel bir değerlendirme yapıldığı için hızlı bir puanlama yapılabilir.

1.1.5.4. Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı (Analytic Rubric)

Analitik dereceli puanlama anahtarında süreç veya ürün parçalarına ayrılarak, her bir parça kendi içinde ayrı ayrı değerlendirilebilir, dolayısıyla öğrenciye daha spesifik konularda dönüt verilebilir (Nitko, 2001).

Analitik puanlama anahtarında, öğrencinin çalışmayı yaparken göstereceği performansın kritik noktaları belirlenerek, ölçüt tanımlamaları yapılır. Öğrenciden göstermesi gereken performansa uygun olarak ölçütler her bir düzey için ayrıntılı olarak tanımlanır ve bu düzeyler puanlanır. Performans düzeyleri sınıf seviyesine ya da ölçülmek istenen davranışın özelliğine göre değişebilir.

Analitik dereceli puanlama anahtarında her bir ölçüt kendi içinde aşamalara ayrılır. Ölçütler ayrıntılı tanımlandığı için, puanlayıcıların yanlış davranmalarının önüne geçilmiş olur. Dolayısıyla, yapılan ölçmenin daha objektif olduğu söylenebilir. Öğrenci hakkında ayrıntılı bilgi elde etmek için, performans düzeyi artırılabilir. Ancak, bu durumda analitik dereceli puanlama anahtarını hazırlamak ve bu kadar ayrıntılı bir ölçme aracı ile puanlama yapmak zaman alabilir. Ölçütlerin ve performans düzeylerinin tanımlamaları yapılırken mümkün olduğunca göreceli ifadelerden kaçınılması gerekmektedir. Bu tip ifadeler her puanlayıcı tarafından farklı değerlendirilebilir ve ölçme aracının güvenilirliğini düşürülebilir.

1.1.5.5. Dereceli Puanlama Anahtarı Kullanmanın Faydaları ve Sınırlılıkları

Dereceli puanlama anahtarının performans değerlendirmede kullanılmasının bazı avantaj ve dezavantajları vardır.

Dereceli puanlama anahtarlarını hazırlamak ve puanlama yapmak zaman alabilir ve özellikle performans düzeylerinin belirlenmesi kolay olmayabilir. Ancak, geliştirilen dereceli puanlama anahtarı ile birçok performansın değerlendirilmesi yapılabilir. Dereceli puanlama anahtarlarının kullanımında göz önünde bulundurulması gereken önemli noktalardan biri de, dereceli puanlama anahtarının öğrencilere herhangi bir görevi yapmaya başlamadan önce verilmesidir. Bu sayede, öğrenciler çabalarını yapacakları beceriye yoğunlaştırabilirler.

Okulda yapılan ve 100 puan üzerinden değerlendirilen bir sınavda "70" puan alan bir öğrenci kendisinde eksik olan yönü, yani "30" puan düşük alma nedenini, düzeltmesi gereken performansı bilememektedir. Fakat dereceli puanlama anahtarı her düzeyde beklenen niteliklerin neler olduğunu tanımlar. Bu durumda "70" alan öğrenci gösterdiği performanstaki eksikleri, düzeltmesi gereken yanları bilmektedir, bu konuda geribildirim elde etmektedir (Moskal, 2000). Ayrıca, öğretmenler öğrencilerinin çalışmalarını dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirirken, daha nesnel olmakta, öğrencilerin gösterdikleri ilerleme ve iyileştirilmesi gereken alanlar konusunda bilgi sahibi olabilmektedirler (Aslanoğlu, 2003).

Bir ölçme aracında ölçütler belirlenirken, en iyi ve en kötü performansı ifade eden ölçütler daha kolay belirlenebilir ya da en azından kestirebilirler. Ancak, ara performansları gösterecek öğrencilerin kısmen doğruluğu bulunan cevaplarının değerlendirilmesinde, puanlayıcılar tutarlı puanlamalar yapamayabilirler. Bu da güvenilirliği düşük ölçme sonuçları elde etmemize neden olur. Dereceli puanlama anahtarı bu konuda daha net sonuçlar elde etmemizi sağlar. Ayrıca, özellikle analitik dereceli puanlama anahtarında ara basamaklar ayrıntılı puanlandığı için, performansı düşük olan öğrencilerin daha avantajlı olduğu söylenebilir. Ariasan ve Russel (2008), çoktan seçmeli ve kısa yanıtlı testlerde gerçek başarılarını sergileyemeyen öğrenciler için dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmenin alternatif bir fırsat yarattığını ifade etmektedir.

1.1.6. Geçerlik ve Güvenirlik

Ölçme işinde kullanılacak araçların belli niteliklere sahip olması beklenir. Bu niteliklerden birisi olan güvenirlik, herhangi bir ölçme araç veya yönteminin ne derece tutarlı ölçme yapabildiğidir. Başka bir deyişle güvenirlik, ölçme sonuçlarının hatalardan arınıklık derecesidir ya da bir testin kararlı ve tutarlı sonuçlar verme gücü olarak tanımlanmaktadır. Unutmamak gerekir ki, güvenirlik ölçme aracına değil, ölçme aracından elde edilen puanlara ait bir özelliktir. Ölçme ve değerlendirme hangi amaç için yapılırsa yapılsın elde edilen ölçümlerin hatasız ya da az hatalı olması beklenir. Ancak, en duyarlı araçlarla yapılan ölçmelerde bile bir miktar hata vardır. Bu hatalar ölçme sonuçlarına çeşitli yollardan karışmaktadır. Ölçme hataları, ölçmede kullanılan araçtan, ölçme yönteminden, ölçmeyi yapan kişiden, ölçmenin yapıldığı ortamdan yada üzerinde ölçme yapılan bireyden kaynaklanabilir.

Ölçme aracının başka bir niteliği ise geçerliktir. Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikle karıştırmadan, doğru olarak ölçebilme derecesidir. Bir dersle ilgili yapılacak bir sınavın ilgili dersteki başarıyı tanımlayan tüm değişkenleri ölçmesi, bu değişkenler dışındaki değişkenleri ölçmemesi istenir. Bu nitelikte hazırlanan bir ölçme aracı ile geçerliği daha yüksek puanlar elde edilebilir. Bir ölçme aracı olarak testin güvenirliliğini etkileyen bütün etkenler doğrudan ya da dolaylı olarak testin geçerliğini de etkiler. Bir testten elde edilen puanların geçerliği yukarıda ifade edilen hatalardan etkilenir.

Ölçme sonuçlarının geçerliğini ve güvenirliliğini artırmak için bazı noktalara dikkat edilmelidir. Bir ölçme aracı kapsadığı soruların geçerliği oranında geçerli olabilir. Bu nedenle, her bir sorunun o araçla ölçülmek istenen bilgi, beceri ve yeteneklerden en az bir tanesini ölçmesi sağlanmalıdır. Her soru, o soruyla ölçülmek istenen bilgi ve becerilere sahip öğrencilerin tereddütsüz olarak doğru cevaplandırabileceği, bu bilgi ve becerilere sahip olmayanların doğru cevaplandıramayacağı nitelikte olmalıdır. Yapılacak olan uygulama, belli bir sürede kazandırılması hedeflenen bütün konuları, bilgi, beceri ve yetenekleri temsil etmelidir (Tekin, 1991; Turgut, 1997).

Güvenirlilik kavramı performans değerlendirme kapsamında yorumlandığında şu bilgi aktarılabilir. Tekin (1991)'e göre, ürünün ölçülmesi sürecin ölçülmesine göre daha güvenilirdir. Çünkü, eldeki ürün tekrar gözden geçirilip yeniden değerlendirilebilir. Ancak, süreç kaydedilmiyorsa yeniden gözden geçirme olanağı yoktur.

1.1.6.1. Dereceli Puanlama Anahtarında Güvenirlilik

Güvenirlilik kavramı, dereceli puanlama anahtarı açısından ele alındığında, puanlamanın bir puanlayıcıdan diğerine değişmemesi olarak, yani tutarlılık olarak tanımlanabilir. Analitik ve bütünsel dereceli puanlama anahtarları geliştirilirken, bu puanlama anahtarlarının kendine özgü yapıları dikkate alınmalıdır. Bunun yanında, performans görevlerinin iyi tanımlanmış olması da önemlidir.

Güvenirliliği yüksek bir dereceli puanlama anahtarı geliştirmek için; ölçütler açık ve anlaşılır olmalıdır. Ölçütler birbirini kapsamamalı, her birinin ölçmesi gereken kriter farklı olmalıdır.

Performans düzeyleri, öğrenciler arasındaki farklılıkları ortaya çıkaracak sayıda olmalıdır. Güvenilir bir puanlama için 3-5 arası bir performans düzeyi oluşturmak uygun görülmektedir. Haladyna (1997), düzeyin 7'ye kadar çıkarılmasını önermektedir.

Dereceli puanlama anahtarı ile daha güvenilir sonuçlar elde etmek için, farklı puanlayıcılarda elde edilen puanlar arasındaki tutarlılığa bakmak gerekir. Bunun için, ölçme aracının birden çok puanlayıcı tarafından puanlanması sağlanmalıdır. Değerlendirmeye geçmeden önce, puanlama anahtarının yapısı, nasıl puanlama yapılacağı ile ilgili olarak, puanlayıcılara mutlaka bir seminer verilmeli, aynı şekilde öğrencilere de nasıl bir ölçme aracı ile değerlendirilecekleri anlatılmalıdır. Böylece, daha güvenilir sonuçlar elde edilebilir.

1.1.6.2. Dereceli Puanlama Anahtarında Geçerlik

Geçerlik dereceli puanlama anahtarı açısından ele alındığında, puanların ölçülen özellikleri hakkında doğru ve amaca uygun bilgiler verme gücü olarak tanımlanabilir. Puanların güvenilirliğini artıracak her türlü önlemin, geçerliği de artıracakı açıktır.

Geçerliği yüksek bir dereceli puanlama anahtarı hazırlarken, dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekilde ifade edilebilir; dereceli puanlama anahtarı geliştirilirken aynı konuda uzman farklı öğretmenlerden görüş alınmalıdır. Bu görüşler sayesinde, gözden kaçan noktalar saptanabilir. Dereceli puanlama anahtarının, deneme uygulaması yapılabilir. Böylece, asıl uygulama sırasında karşılaşılabilecek bazı aksaklıklar önceden belirlenebilir.

Maclellan (2004)'e göre, bir ölçmenin geçerliği yalnızca kullanılan ölçme yönteminin veya elde edilen puanların geçerliği değil, ölçme sonuçlarından elde edilen çıkarımların doğruluğudur. Bu bağlamda bir ölçmenin geçerliği için, ölçme yönteminin ölçülmek istenen hedeflerle uyumlu olması, ölçme aracının kapsamının öğretimin içeriğiyle uyumlu olması da önemlidir. Çünkü, geçerliği düşük olan bir ölçme sonucu, bizi öğrencinin öğrenmeleriyle ilgili hatalı sonuçlara götürebilir.

Performansa dayalı bir ölçmenin geçerliğini irdelerken aşağıdaki sorular dikkate alınabilir (Wiggins, 1996):

1. Ölçülmek istenen öğrenim hedefleri (bilgi ve beceriler) açıkça belirlenmiş mi?
2. Ölçülmek istenilen bilgi ve beceriler öğretim ile uyumlu mu?
3. Performans görevi ölçülmek istenen bilgi ve beceriler için uygun bir görev mi?
4. Performans görevi içinde belirlenen alt kriterler, öğrenciye verilen yönergeler ve sorulan sorular ölçülmek istenen bilgi ve becerileri ortaya çıkarmaya yönelik mi?
5. Kriterler, yönergeler ve sorular açık ve anlaşılır olarak ifade edilmiş mi?
6. Performansa dayalı yapılan bir ölçme önemsiz bilgi ve becerileri değil, yalnızca öğrencinin öğrenmesi için gerekli bilgi ve becerileri kapsıyor mu?

7. Puanlama kriterleri ölçülmek istenilen bilgi ve becerileri ölçmeye yönelik mi?

8. Puanlama kriterleri açık ve anlaşılır olarak ifade edilmiş mi?

9. Puan ağırlıkları ve dağılım, ölçülecek bilgi ve becerilerin seviyesi ile uyumlu mu?

Bu özellikleri taşıyan ve iyi planlanmış bir dereceli puanlama anahtarı ile farklı puanlayıcılara rağmen birbiriyle tutarlı sonuçlar elde edilebilir. Sonuçta güvenilirliği ve geçerliği yüksek ölçme ve değerlendirmeler yapılabilir.

1.1.7. Mesleki ve Teknik Eğitimde Mevcut Değerlendirme Sistemi

Eğitim insanın bireysel, çevresel ve sosyal yönlerden başarıya ulaşmasında barış, özgürlük, sosyal adalet ve evrensel bütünlük ideallerine erişmesinde temel araçtır. Ayrıca eğitim, toplumsal ve ekonomik kalkınmanın da itici bir gücü olarak tüm sektörleri etkilemektedir (Arslan ve Eraslan, 2003).

Bir ülkenin kalkınmışlık düzeyini belirlemede kullanılan en önemli ölçütlerden biri, o ülkenin sahip olduğu insan kaynaklarının niteliğidir (Türk Sanayici ve İşadamları Derneği, 1999). Bu doğrultuda, değişen koşullara uyum sağlayabilen, sorun giderebilen, çevresi ile iyi iletişim kurabilen, takım çalışması yapabilen, mesleğinin gerektirdiği temel bilgi ve becerilere sahip, yetişmiş mesleki ve teknik insan gücü, kalkınmanın itici gücüdür (Yağcızeybek, 2006). Mesleki ve teknik eğitim sistemi üretim sistemi için insan kaynağını hazırlamakla sorumlu olmakta, böylece kalkınmanın ve gelişmenin lokomotif rolünü üstlenen insan gücünü yetiştirilmiş olmaktadır (Özguven, 2001).

Birey bu etkinliğin gerektirdiği bilgi, beceri ve uygulama yeterliklerini belirli bir eğitim sürecinden geçerek edinir. Bu eğitim sürecinin bir boyutunu genel eğitim, bir boyutunu da mesleki ve teknik eğitim oluşturur. Alkan, Doğan ve Sezgin (1998)'e göre, mesleki ve teknik eğitim, bireysel ve toplumsal yaşam için zorunlu olan belirli bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve uygulama yeteneklerini kazandırarak bireyi zihinsel, duygusal, sosyal, ekonomik ve kişisel yönleriyle dengeli biçimde geliştirme sürecidir.

Mesleki eğitim; bireye belirli bir meslek ile ilgili bilgi, beceri ve iş alışkanlığı kazandıran ve bireyin yeteneklerini geliştiren eğitim süreci, teknik eğitim ise; ileri düzeyde fen ve matematik bilgisi ile uygulamalı teknik yetenekleri gerektiren, becerili işçi ile mühendis arasındaki meslek kademesindeki bir görev için gerekli olan bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarını geliştiren eğitim sürecidir (Sezgin, 2000). Tanımdan da anlaşılacağı gibi mesleki ve teknik eğitim birey, meslek ve eğitim boyutlarının dengeli olarak bir araya getirilmesinden oluşmuş bir eğitim sürecidir. Bu işlevi ile mesleki ve teknik eğitim yetiştirdiği insan gücünün nitelikleri ile ülkenin endüstriyel ve ekonomik kalkınmasını büyük ölçüde etkileme gücüne sahiptir.

Mesleki eğitimin başarılı olabilmesi için çağdaş ülkelerin yaptığı gibi okul öncesinden başlayarak, ilköğretimin sonuna kadar devam eden süreçte öğrencileri kişisel kabiliyetlerine göre başarılı oldukları alanlara yönlendirme yapılmalıdır. Öğrenciler, yatkın oldukları alanlara yönlendirilirken, okul, aile ve öğrenci işbirliği içinde olmalıdır.

Meslek eğitiminde öğrenmeye karşı bir direnç olduğu bir çok eğitici tarafından bilinmektedir. Bunun nedenleri arasında, verilen eğitimlerde, dinleyicilerin hep pasif tarafta kalması ve verilen eğitimlerin sıkıcı ve anlaşılabilir olmamasıdır. Bu problemin çözümü ise öğrenci merkezli öğretim, eğlenceli ve düşündürücü eğitim modellerinin uygulanması ile olasıdır (Atherton, 1999).

Mesleki eğitim gelişmiş batılı ülkelerde el becerisi veya pratik aktiviteler yoluyla kariyer kazandırmayı amaç edinen bir meslek dalı olarak tanımlanmaktadır (Öcal, 2001). Bu bağlamda mesleki ve teknik eğitimde öğrenci başarısını değerlendirmede klasik yöntem ve tekniklerden ziyade performans değerlendirme yaklaşımlarını kullanmak, el becerisi ve pratik uygulamalar açısından daha faydalı sonuçlar elde etmede yararlı olabilir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Okullardaki öğrenci başarısını değerlendirme çalışmalarında sınav ifadesiyle genel bir başlık altında toplanan geleneksel ölçme araçları kullanılır. Bunlardan en sık kullanılanları ise yazılı sınavlar ve çoktan seçmeli testlerdir. Orta öğretimde bu araçların

çok sık kullanılmasının en önemli sebepleri arasında, sınıf mevcutlarının kalabalık olması, bu yöntemlerin yeni ölçme araçlarına göre puanlamalarının kolay olması, süreç izlemekten ziyade ürünü ya da sonucu değerlendirmenin daha rahat olması ve uzun yılların getirdiği ölçme ve değerlendirme alışkanlıkları gösterilebilir. Bu ölçme araçları, öğretmenin anlatıcı ve öğrencinin dinleyici olduğu, akademik bilginin aktarılması ve değerlendirmesinin de yine bilginin yoklanması biçiminde gelişen dersler için uygun geleneksel yöntemler olabilir.

İşlenişinde ve değerlendirmesinde uygulamaya dayanan derslerin geleneksel yöntemlerle değerlendirmesi, akademik bilginin yoklandığı derslere göre daha kullanışsızdır. Ancak, dersin özelliğine göre hazırlanmış iyi bir puanlama anahtarı, uygulama gerektiren bir ders için diğer geleneksel yöntemlere göre daha objektif bir değerlendirmeyi mümkün kılabilir.

Performans görevleri öğrencilere gerçek yaşamda karşılaşılabilecek problem durumlarını sunan ve üst düzey zihinsel becerilerini ölçmeyi amaçlayan etkinliklerdir. Sınırlandırılmış performans görevinde ise belli bir öğrenme hedefine odaklanılır. Sınıf içinde gerçekleştirilen bu tür performans görevlerinin klasik sınavlar gibi öğrenciyi baskı altında tutacak şekilde gerçekleştirilmemesi çok önemlidir (Kutlu,2008). Tanımı verilen bu ifadelerden sonra, yapılan bu uygulamanın mesleki bilgi gerektiren sınırlandırılmış performans görevi olduğu söylenebilir.

Müzik, beden eğitimi, resim, el sanatları, endüstriyel sanatlar, laboratuvar uygulamaları gibi performans ile ilgili hedefleri bulunan derslerde, kağıt kalem testleriyle ölçme değerlendirme yapmak oldukça zordur. Çünkü performans değerlendirmede, öğrenciden bir şeyin nasıl yapılacağını söylemesinden ziyade yapması istenir. Bundan dolayı, bu tür hedeflerin ölçülmesinde performans testleri kullanılmalıdır (Tekin,1991). Bu çalışmada, Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Elektrik-Elektronik Bölümü 11. Sınıf “Endüstriyel Kontrol ve Arıza Analizi” dersinin değerlendirmesi yapılmıştır. Yukarıda da bahsedildiği gibi klasik yöntemleri kullanmak uygulama gerektiren bir ders için doğru bir değerlendirme yöntemi olmayabilir. Bu bağlamda, yapılan araştırma ile amaçlanan, uygulama gerektiren derslerde değerlendirme yaparken dereceli puanlama anahtarının kullanılmasının öğrencilerin öğrenme süreçlerine getirdiği faydaları tespit etmek,

puanlama anahtarı ile dereceli puanlama anahtarından elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında daha geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşıp ulaşılmadığının araştırılmasıdır.

Değişen eğitim anlayışları doğrultusunda, öğrenci başarısını ölçmek ve değerlendirmek sadece puanlama anahtarıyla, hazırlanan bir takım formlarla öğrencilerin sınıflarını geçip kaldıkları hakkındaki kararları veren geleneksel anlayış dışına taşmak durumundadır (Kutlu 2002). Öğrencileri elemek yerine yararlı olabileceği alana yönlendirilmek esas alınmalıdır.

Daha önce ilköğretim ve orta öğretim düzeyinde mesleki bilgi gerektiren uygulamalı bir derste buna benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın analitik dereceli puanlama anahtarı geliştirme, uygulama ve sağladığı geri bildirimlerden yararlanma konusunda eğitimciler için kaynak olması, yapılan uygulamalarda ve öğrencilerin değerlendirilmesinde eksikliklerin giderilmesi konusunda katkı getirmesi beklenmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular öğretmenlerin yapacakları değerlendirmelerde kullanacakları yöntemi belirleme açısından önemlidir. Değerlendirme yapmadan önce, dersin özelliklerine ve ihtiyaçlarına uygun yöntemin belirlenmesi, tüm değerlendirme süreci boyunca öğretmenlere kolaylık sağlayacaktır. Uygun yöntemin seçilmesinden sonra, ölçme aracının ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilmesi ve uygulanması, sonrasında ise elde edilen sonuçlarından çıkarılacak faydalar ve sonraki çalışmalarda bu sonuçlar gözetilerek, geçerliği ve güvenilirliği daha yüksek ölçme araçları geliştirme aşamalarında bu çalışmanın yararlı olacağı düşünülmektedir.

1.3. PROBLEM CÜMLESİ

Meslek liselerinde öğrenci performanslarını belirlemede kullanılan puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarından elde edilen puanlar arasında nasıl bir uyum vardır? Ayrıca, dereceli puanlama anahtarı kullanımına yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?

1.3.1. Alt problemler

1. Her grup için puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile puanlama yapan öğretmenlerin verdiği puanların uyum düzeyi nedir?
2. Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile elde edilen tüm puanlar arasındaki uyum düzeyi nasıldır?
3. Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile elde edilen puanların ortalamaları arasında manidar bir fark var mıdır?
4. Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile elde edilen puanlar ile öğrencilerin 1. Döneme ait “Endüstriyel Tasarım ve Arıza Analizi” dersi notları arasında manidar bir fark var mıdır?
5. Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarından elde edilen puanların, öğrencilerin 1. Döneme ait “Endüstriyel Tasarım ve Arıza Analizi” dersi notlarını yordama düzeyi nedir?
6. Öğrenci performansının değerlendirilmesinde, dereceli puanlama anahtarının kullanılmasına ilişkin puanlayıcı görüşleri nasıldır?

1.4. SAYILTILAR

1. Öğretmenler, analitik dereceli puanlama anahtarı ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi için uygulanan ankete verdikleri cevaplarda gerçek düşüncelerini yansıtmışlardır.

1.5. SINIRLILIKLAR

1. Bu araştırmanın veri kaynağı, Ankara İli Altındağ İlçesi İskitler Teknik Meslek ve Anadolu Teknik Lisesi Elektrik-Elektronik Bölümü 11. Sınıf “Endüstriyel Kontrol ve Arıza Analizi” dersi ile sınırlıdır.
2. Bu araştırma süreç olarak 2009-2010 öğretim yılı ile sınırlıdır.

1.6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu çalışmada okullarda kullanılmakta olan değerlendirme yöntemlerinden puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile meslek bilgisi gerektiren uygulamalı bir dersin değerlendirilme yapılmıştır. Değerlendirme sonunda, iki farklı puanlama yönteminden elde edilen puanlar karşılaştırılarak bu puanların uyum düzeylerinin araştırılması amaçlanmaktadır.

Aslanoğlu'nun (2003) yaptığı çalışma, bir özel okulun 24 öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Sunu yapma davranışı için; üç performans görevi, yol gösterici açıklamalar ve nasıl değerlendirileceğini gösteren dereceli puanlama anahtarı öğrencilere verilmiştir. Öğrencilerden bu üç görevden birini seçmesi ve buna sunu yapmak üzere hazırlanmaları istenmiştir. Sunuları, öğretmen ve sınıftaki öğrenciler değerlendirmiştir. Ayrıca her sunu kameraya kaydedilmiş, okuldaki Fen Bilgisi öğretmenlerine değerlendirmeleri için izletilmiştir. Çalışmanın sonunda araştırmaya katılan öğrenci ve öğretmenlere “dereceli puanlama anahtarı” ile değerlendirmenin eğitime katkısı bir anketle sorulmuştur. Yapılan analizlerin sonucuna göre öğretmen ve izleyici öğrencilerin her üç performans görevine ait vermiş oldukları puanların ortalamalarıyla performans görevlerinin tümü için vermiş oldukları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı, öğretmenlerin sunulara verdikleri puanlar arasında yüksek bir uyum olduğu belirlenmiş ve bu puanların tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca sunu yapan öğrencilerin sınıf öğretmenlerinden aldıkları puanlarla, 1. dönem fen bilgisi dersinden aldıkları notlar arasında 0.72; izleyici öğrencilerin sunulara verdikleri puanlarla, sunu yapan öğrencilerin 1. dönem fen bilgisi notları arasında ise 0.49 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Anket

sonuçları öğretmen ve öğrencilerin, dereceli puanlama anahtarı kullanmanın eğitime katkı getirdiğine inandıklarını ortaya koymaktadır.

Şenel vd. (2007) çalışmalarında fen ve teknoloji laboratuvarlarında öğrencilerin sergilemesi gereken bilimsel süreç becerilerinden öğrenci performanslarını gözlemlemek ve değerlendirmek amacıyla öğretmenlerin kullanabilecekleri bir analitik dereceli puanlama anahtarının teorik basamakları geliştirilmiş ve bir örnek üzerinde uygulanmıştır. Çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Dereceli puanlama anahtarının uygulanması için, Yaşamımızdaki Elektrik ünitesi seçilmiştir. Bu ünite içerisinde öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin süreç odaklı değerlendirilmesine imkân sağlayan analitik dereceli puanlama anahtarı için “Bir elektrik devresindeki ampulün parlaklığının, devredeki iletkenin uzunluğu, kesiti ve cinsinin değiştirilmesiyle değişebileceğini deneyerek fark eder” kazanımı seçilmiştir. Hazırlanmış olan analitik dereceli puanlama anahtarında, öğrenci performanslarının hangi alanlarda değerlendirilebileceği açık bir şekilde ifade edilmiştir. Amaca uygun olarak hazırlanan analitik dereceli puanlama anahtarında öğrenci performansını değerlendirmek için 3'lü derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte kullanılan kriterlerin ne anlamlar ifade ettikleri ayrı ayrı her bir kriter için yazılmıştır. Bu çalışmanın fen ve teknoloji dersi öğretmenlerine analitik dereceli puanlama anahtarı hazırlama ve derslerinde kullanma konusunda bilgi ve deneyim kazandıracağına inanılmaktadır.

Gündüz Sefer (2006) çalışmasını ilköğretim okulu 5. Sınıfta okumakta olan 42 öğrenci ile yapmıştır. Araştırma kapsamında, deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulamanın ilk basamağında açık uçlu sorulardan oluşan bir ön test uygulaması yapılmış ve öğrencilerin problem çözme becerileri açısından durumları belirlenmiştir. Daha sonra, deney ve kontrol gruplarının her ikisine de uygulanmak üzere problem çözme etkinlikleri hazırlanmıştır. Bir ayda beş etkinlik uygulanmış, deney grubu olan şubede etkinliklerin değerlendirilmesi ve geri bildirim verilmesinde dereceli puanlama anahtarı kullanılmış, kontrol grubunda ise geleneksel puanlama yöntemi uygulanmış ve geri bildirim olarak sadece aldıkları puanlar söylenmiştir. Sürecin sonunda her iki gruba problem çözme testi yeniden uygulanmış ve problem çözme becerisi açısından farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Analizler sonunda, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilen deney grubunun problem çözme becerileri kontrol grubuna göre daha

çok artmış ancak iki grubun ortalamaları arasında 0,05 düzeyinde manidar bir fark bulunamamıştır.

Önal (2005) araştırmasında, deneysel araştırma yöntemine ait desenlerden ön-test son-test kontrol gruplu desene uygun olarak tasarlanmıştır. Çalışma, Ankara İli Beytepe İlköğretim Okulu'ndan üç yedinci sınıfta (biri deney, ikisi kontrol grubu) toplam 105 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Ölçme araçları olarak, Önal (2005) tarafından geliştirilen Bilimsel Süreç Becerileri Testi (BSBT), Geban ve diğerleri (1994) tarafından geliştirilen Fen Bilgisi Tutum Ölçeği (FBTÖ) kullanılmıştır. Deney grubunda süreç boyunca öğrencilere değerlendirme sürecinde performans dayanaklı etkinlikler verilmiş, bu etkinliklere ilişkin dereceli puanlama anahtarları geliştirilmiştir. Süreç sonunda, gruplara BSBT ve FBTÖ yeniden uygulanarak tutum ve başarı açısından bir farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Uygulamanın tamamlanmasından bir buçuk ay sonra, kalıcılık testi uygulanarak üç grupta bilimsel süreç becerilerindeki kalıcılığa bakılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler, t-testi ve tekrarlayan verilerde varyans analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Uygulama sonrasında, gruplar arasında bilimsel süreç becerileri ve tutum açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Ayrıca, öğretmen ve öğrencilerden alınan görüşlerin de nicel bulguları desteklediği, dereceli puanlama anahtarına dayalı değerlendirmelerin bilimsel yöntem sürecini geliştirmede ve yoklamada etkili olduğu sonucu çıkarılmıştır.

Kasap (2008) çalışmasında, puanlama anahtarı ile son yıllarda yaygın olarak kullanılan dereceli puanlama anahtarının karşılaştırılmasını yapmıştır. Bu amaçla, çalışmasında geleneksel değerlendirme yaklaşımı olarak puanlama anahtarı, yeni değerlendirme yaklaşımı olarak da dereceli puanlama anahtarı, öz değerlendirme, akran değerlendirme yöntemlerini kullanmıştır. Öğrencilerin başarılarını, dereceli puanlama anahtarıyla ve puanlama anahtarıyla değerlendirip karşılaştırmıştır. Bu karşılaştırma yapılırken, öğrencilerin akademik başarıları dikkate alınmıştır. Kullanılan puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarından elde edilen puanlar arası tutarlılık, duyarlılık ve uyuma bakılarak, bu iki yöntemin güvenilirlikleri karşılaştırılmıştır. Ayrıca, bazı anket sorularıyla öğrencilerden öz değerlendirme, akran değerlendirme ve öğretmen değerlendirmesiyle ilgili düşüncelerini yazmaları istenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, puanlama anahtarıyla değerlendirme sonuçlarıyla dereceli puanlama anahtarından

elde edilen değerlendirme sonuçları arasında anlamlı fark vardır. Buna karşın, akran değerlendirme sonuçlarıyla öz değerlendirme sonuçları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Araştırmanın bulgularından diğeri ise; puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarıyla elde edilen puanların diğere puanlama tekniklerinden elde edilen puanların ortalamasıyla korelasyonlarının hesaplanması sonucunda dereceli puanlama anahtarından elde edilen korelasyon biraz yüksek çıkmıştır. Ayrıca, bireylere uygulanan anketler sonucunda, kullanılan dereceli puanlama anahtarındaki ölçütlerin öğrenciler tarafından bilinmesi öz değerlendirme, akran değerlendirme yaparak sorumluluk almalarını sağlamakla birlikte, öğrenciler sınavda sorulan soruları cevaplarırken sorudaki cevaplama ölçütlerini bilmelerinden kaynaklı olarak soruyu daha doğru algıladıklarını ve cevapladıklarını belirtmektedirler.

Goodrich (2001) bir çalışmada dereceli puanlama anahtarının 8. sınıf öğrencilerinin yazılı kompozisyon ve etkili bir yazının nitelikleriyle ilgili bilgilerdeki etkileri araştırmıştır. Deney grubundaki öğrencilere öğretici açıklamalar yapılmış, kontrol grubundaki öğrencilere yapılmamıştır. Araştırma sonunda, dereceli puanlama anahtarı verilen grubun çalışmasının daha istenen biçimde olduğu ortaya çıkmıştır. Değerlendirmede kullanılan dereceli puanlama anahtarlarının değerlendirme süresini azalttığı ve daha nesnel olmayı sağladığı sonucuna varılmıştır.

2006 yılında Minnesota Üniversitesi Eczacılık Bölümünde yapılan araştırmada, steril ürün hazırlanmasının öğretilmesi ve değerlendirilmesi amacıyla 6 ölçütün ve 3 performans düzeyinin (“kabul edilemez”, “düzeltilbilir”, “kabul edilebilir”) bulunduğu bir analitik dereceli puanlama anahtarının geliştirilmiştir. Çalışmada, bir akademik yıl boyunca dereceli puanlama anahtarıyla yapılan değerlendirmelerin öğrenci performansını artırıp artırmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmadan önceki değerlendirmelerde, öğrencinin sahip olduğu beceriler için “evet”, sahip olmadığı beceriler için “hayır” ifadesinin işaretlendiği bir değerlendirme formu kullanılmaktaydı. Ancak, bu form öğrenciye etkili bir geri bildirim sunamıyordu. Çalışmaya katılacak olan puanlayıcılara 1,5 saatlik bir seminerle dereceli puanlama anahtarı anlatılmış, puanlamayı nasıl yapacakları anlatılmıştır. Ayrıca, öğretim yılının başında öğrencilere de dereceli puanlama anahtarının bir kopyası verilmiş ve değerlendirmenin yapılacağı ölçme aracı tanıtılmıştır. Dereceli puanlama anahtarıyla yapılan değerlendirmeler,

akademik yılın başında, güz dönemi ve bahar dönemlerinin sonunda yapılmış ve her değerlendirme sonunda öğrencilere geri bildirim verilmiştir. Araştırmaya 104 öğrenci katılmıştır. Akademik yılın başında yapılan değerlendirmede, 6 ölçütte de “kabul edilebilir” düzeyini gösteren 1 öğrenci var iken (%0,96) geri bildirimler sonunda bu sayı güz dönemi sonunda 43 öğrenciye (%41,3), bahar dönemi sonunda da 51 öğrenciye (%49) yükselmiştir ($p<.001$, $p=0,35$). Sonuç olarak, geri bildirim vererek yapılan dereceli puanlama anahtarıyla yapılan değerlendirmelerinin sonunda, öğrenci performansında artış sağlanmıştır. Ayrıca dereceli puanlama anahtarının eğitimciler için objektif bir değerlendirme aracı olduğu, öğrenci performanslarını depolama imkanı verdiği ve öğretim programının sorunlu bölümlerinin belirlenmesini sağladığı sonucuna varılmıştır.

Arkansas Üniversitesi Eczacılık Bölümünde 2007 yılında yapılan çalışmada, öğrencilerin ilaç bilgisi dersindeki bilgi, beceri ve davranışlarını değerlendirmek amacı ile analitik dereceli puanlama anahtarı geliştirilmiştir. Çalışmada eğitimcilerin verdiği puanların yanında akran değerlendirme ve öz değerlendirme yöntemleri ile verilen puanlar karşılaştırılmıştır. Tasarlanan dereceli puanlama anahtarıyla önce bir pilot uygulama yapılmış, daha sonra yöntemde yapılan az bir düzeltme ile nihai uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sırasında eğitimciler hazırladıkları ikili kontrol listesi ile de değerlendirme yapmıştır. Çalışmanın sonunda, pilot uygulama, kontrol listeleri ile elde edilen sonuçlar ve nihai uygulama sonuçları karşılaştırılmıştır. Geliştirilen dereceli puanlama anahtarında, performansın üç boyutu; bilgi, beceri ve davranış değerlendirilmiş, 3 performans düzeyi (düşük, orta ve yüksek) belirlenmiştir. Bilgi boyutu 2 alt düzeyde, beceri ve davranış boyutu 4 alt düzeyde değerlendirilmiştir. Düşük performans düzeyine 5 puan, orta performans düzeyine 7,5 puan ve yüksek performansa ise 10 puan verilmiştir. Bu durumda öğrencinin dereceli puanlama anahtarıyla değerlendirilmesi sonucunda alacağı puan 50-100 puan arasındadır. Kontrol listesinden ise 0-100 puan arası alınabilmektedir. Çalışmaya 86 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler ve eğitimciler çalışma öncesinde, dereceli puanlama anahtarıyla puanlama konusunda eğitim almışlar ve dereceli puanlama anahtarının her bir boyutu açıklanmıştır. Dereceli puanlama anahtarıyla yapılan pilot uygulamada eğitimcilerin verdikleri tüm puanlar ile ikili kontrol listesinden elde edilen puanlar ilişkili t testi ile

karşılaştırılmıştır. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarıyla verdiği puanların ortalaması 94,0 iken kontrol listesi ile verilen puanların ortalamaları 97,7 çıkmıştır ($p<.001$). Bilgi, beceri ve davranışlar için verilen puanların analizleri şu şekildedir; bilgi boyutunda, öğretmenlerin verdiği puanlar öz değerlendirmede verilen puanlardan daha düşük, davranış boyutunda ise öğretmenlerin verdiği puanlar öz değerlendirmede verilen puanlardan daha yüksektir. Akran değerlendirme ile verilen puanlar ise 3 boyutta da öğretmenlerin ve öz değerlendirme ile verilen puanlardan daha yüksektir. Pilot uygulama ve bahar 2007 de yapılan nihai uygulama değerlendirmeleri karşılaştırıldığında ise şu sonuçlar elde edilmiştir; öğretmenlerin verdikleri toplam puanlar ile akran değerlendirmede verilen toplam puanlar pilot uygulamada daha yüksek, öz değerlendirmede ise nihai uygulamada daha yüksek çıkmıştır. Bu durumu, öğrencinin pilot uygulama sırasında dereceli puanlama anahtarıyla değerlendirme konusunda tecrübe kazanmış olmasına ve nihai uygulamada yanlış davranmasına bağlayabiliriz. Sonuç olarak bu çalışmayı, bilgi, beceri ve davranış dereceli puanlama anahtarıyla değerlendiren başarılı bir çalışma olarak görebiliriz. Ayrıca, dereceli puanlama anahtarıyla yapılan değerlendirmeleri, öğrencilere performanslarını izlemede iyi bir yol gösterici ve iyi bir geri bildirim aracı olarak düşünebiliriz.

BÖLÜM II

YÖNTEM

Bu bölümde, tez çalışması için belirlenen araştırma türü, çalışma grubuyla ilgili bilgiler, veri toplama araçları ve verilerin toplanması son olarak da verilerin çözümlenmesi açıklanmıştır.

2.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ

Bilimsel araştırma yöntemleri bir sınıflamaya göre iki temel türe ayrılmıştır. Bunlardan ilki var olan bilgilere yenilerini katmayı amaçlayan temel araştırmalar, ikincisi ise üretilen bilgilerin değerlendirilmesi ile problemin fiilen çözümünü gerçekleştirmeyi, bilimin olayları denetim altına alma işlevini gerçekleştirmeyi amaçlayan uygulamalı araştırmalardır (Karasar, 2003).

Bu araştırmada, değerlendirmede dereceli puanlama anahtarının kullanılması, elde edilen sonuçların incelenmesi ve bu sonuçların puanlama anahtarından elde edilen sonuçlarla karşılaştırılması yapılmıştır. Buna benzer çalışmalar farklı derslerde de olsa daha önce yapılmış olup, bu araştırmadan elde edilen sonuçlar konuyla ilgili yapılacak sonraki araştırmalara katkı sağlayacağından yapılan bu çalışma temel araştırmalar sınıfına girmektedir.

Ayrıca, değişen değerlendirme yaklaşımına yönelik kullanılan farklı puanlama yöntemlerinin öğrenci performansı üzerindeki etkilerini görmek için, puanlayıcıların ve verdikleri puanların ilişkileri araştırılacağından dolayı ilişkisel bir araştırma olarak da kabul edilebilir.

2.2. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara'nın Altındağ ilçesinde İskitler Teknik Endüstri Meslek ve Anadolu Meslek Lisesi'nde Elektrik Elektronik Bölümünün 3 şubesindeki 11. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya 70 öğrenci katılmıştır. Çalışma

sürecinde her bir öğrencinin ayrı ayrı değerlendirildiği 70 adet analitik dereceli puanlama anahtarı, sınıf listelerinin bulunduğu ve öğrencilerin bu listeler üzerinden değerlendirilmesinin yapıldığı formlar (puanlama anahtarları) kullanılmıştır. Ayrıca, uygulama 6 öğretmenin katılımıyla yürütülmüştür.

Bu 3 şube, uygulama (atelye) derslerinde, çalışmalar sırasında her öğrenciyle birebir ilgilenilmesi gerektiği için ikiye bölünerek 6 gruba ayrılmaktadır. Bu durumda aslında her sınıfın 2 uygulama öğretmeni olduğu söylenebilir. Gruplardaki uygulamalar yapılırken; her bir öğretmen kendi grubunu puanlama anahtarı ile puanlamış, aynı şubenin diğer grubuna giren öğretmen de dereceli puanlama anahtarını kullanmıştır. Böylece 6 öğretmen de her iki puanlama yöntemi ile uygulamaya katılmıştır.

Uygulama yapılan şubeler, ayrıldıkları gruplar, kullanılan ölçme araçları ve bunlarla ilgili kısaltmalar Tablo 1’de verilmiştir. Bulgular ve yorumlar bölümündeki tablolarda kolaylık sağlaması açısından Tablo-1’de verilen kısaltmalar kullanılmıştır.

Tablo 1. Uygulama Yapılan Şubeler, Gruplar, Ölçme Araçları ve Kısaltmalar

Şubeler	Gruplar	Puanlama Anahtarı (PA)	Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik) (DPA)
1.Şube	1. Grup (P1)	1.Grubun öğretmeni-P1A	2.Grubun öğretmeni-DP1A
	2. Grup (P2)	2.Grubun öğretmeni-P2A	1.Grubun öğretmeni-DP2A
2.Şube	3. Grup (P3)	3.Grubun öğretmeni-P3A	4.Grubun öğretmeni-DP3A
	4. Grup (P4)	4.Grubun öğretmeni-P4A	3.Grubun öğretmeni-DP4A
3.Şube	5. Grup (P5)	5.Grubun öğretmeni-P5A	6.Grubun öğretmeni-DP5A
	6. Grup (P6)	6.Grubun öğretmeni-P6A	5.Grubun öğretmeni-DP6A

Aynı grupta farklı öğretmenlere farklı puanlama yöntemleri ile değerlendirme yaptırmanın amacı, öğretmenin yanlı davranmasının önüne geçmektir. Bir puanlama

aracında verdiği puandan etkilenip, diğer puanlama aracında buna yakın bir puan vermesi endişesi ile farklı puanlama yöntemleri için farklı puanlayıcılar kullanılmıştır.

2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma sırasında, çalışmanın amacına uygun olarak aşağıdaki veri toplama araçları kullanılmıştır. Önce öğretmenler tarafından dersin özelliklerine uygun olarak belirlenen performans görevi, daha sonra değerlendirmeleri yapmak için puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı, son olarak öğretmenlerin puanlama anahtarı ile dereceli puanlama anahtarına ilişkin görüşlerinin alındığı anket kullanılmıştır.

2.3.1. Performans görevi

Performans görevi, öğrencilerin uygulama çalışmaları için kendilerine aktarılan teorik bilgileri kullanabilecekleri bir çalışma olması amaçlanarak, derse giren öğretmenler tarafından belirlenmiş ve görevin ayrıntıları tasarlanmıştır. Bu uygulamanın sonunda elde edilmesi beklenen ürün, ışıklı tabelaların küçük bir modelidir. Ayrıca, performans görevi ortalama bir öğrencinin yapabileceği şekilde belirlenmiştir. Ancak, dereceli puanlama anahtarında her bir ölçüt en iyi ve en kötü öğrenciden beklenen performans düzeylerine ayrılmıştır. Performans görevi Ek-1’te verilmiştir.

2.3.2. Puanlama Cetveli (Puanlama Anahtarı)

Uygulamanın değerlendirilmesi için, ders öğretmeleri uygulamanın temel basamaklarını belirlemiştir. Daha sonra bu basamaklar uygulama içindeki önemlerine göre puanlanmıştır. Öğrencilerin puanlama anahtarında alacağı en düşük puan 0, en yüksek puan 40’tır. Bu alışma 2 öğretmenle yapılmış, daha sonra uygulamaya katılacak olan diğer 4 öğretmenin de görüşleri alınarak dereceli puanlama anahtarına son hali verilmiştir. Puanlama anahtarı Ek-2’de verilmiştir.

2.3.3. Özel Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı

Geliştirilen analitik dereceli puanlama anahtarı sadece bu ders için kullanılabilir özellikte hazırlanmıştır. Bundan dolayı “özel analitik dereceli puanlama anahtarı” olarak adlandırılmıştır. Analitik dereceli puanlama anahtarı, Goodrich (2001)’in önerdiği basamaklar izlenerek hazırlanmıştır. Dersin özelliklerine göre geliştirilen dereceli puanlama anahtarı Ek-3’te verilmiştir.

1. Performansı belirlemede kullanılacak ölçütlerin listelenmesi:

Ders öğretmenleri ile birlikte performans görevlerine uygun olarak ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler öğrencinin yerine getirmesi istenen performanslar göz önüne alınarak belirlenmeye çalışılmıştır. Dersin hedefleri ve uygulamada öğrencide görmek istenilen beceriler göz önüne alınarak beş ölçüt belirlenmiştir. Her bir ölçüt performansın önemli bir bölümüne odaklanmaktadır.

2. Puanlama stratejisi olarak hangi dereceli puanlama anahtarı türünün kullanılacağına karar verilmesi:

Dereceli puanlama anahtarının türüne karar verilirken değerlendirmenin amacı göz önüne alınmıştır. Böyle bir uygulamayı değerlendirirken, amaç sadece çalışma sonunda elde edilecek olan çalışma durumundaki bir devre (ürün) değil, öğrencinin uygulama süreci boyunca geçtiği basamaklardaki becerileri kazanıp kazanmadığını da değerlendirmektir. Bu bağlamda analitik dereceli puanlama anahtarı geliştirilmiştir. Ayrıca, ölçme aracına sadece bu dersin özelliklerine göre hazırlanmıştır. Bundan dolayı “özel analitik dereceli puanlama anahtarı” şeklinde adlandırılmıştır.

3. Performans düzeylerinin belirlenmesi ve düzey tanımlarının yapılması:

Bu aşamada, performans düzeyleri (dereceleri) en yetkinden en zayıfa doğru belirlenmiş ve puanlanmıştır. Performans düzeyleri belirlenirken göreceli ifadelerden olabildiğince kaçınılmıştır. Uygulamanın bir avantajı olarak, iki ölçüt dışındaki tüm ölçütlerin

performans düzeylerini sayılarla ifade etmek mümkün olmuştur. Bunun da puanlayıcı yanlılığını oldukça azaltacağı düşünülmektedir. Puanlamaya göre, yapılacak performansı tam olarak gösteren öğrenci 4 puan, en zayıf düzeyde gösteren öğrenci ise 1 puan almaktadır.

Dereceli puanlama anahtarını geliştirme aşamasında, alan uzmanları bazı ölçütlerin diğerlerinden daha önemli olduğunu belirtmişler ve bu ölçütler x3 ve x4 ifade edilmiş, yani 3 katı ve 4 katı ile puanlanmasına karar verilmiştir. Buna göre, en zayıf öğrenci 10 puan alırken en iyi öğrenci 40 puan almıştır.

4. Uzman görüşünün alınması:

Dereceli puanlama anahtarı hazırlanırken 2 alan uzmanı öğretmen ile çalışılmıştır. Öğretmenlere çalışmanın amacı, dereceli puanlama anahtarının yapısı ve nasıl uygulanacağı anlatılmış, farklı dereceli puanlama anahtarı örnekleri gösterilerek anlatılan bilgilerin pekişmesi sağlanmıştır. Öğretmenlerin verdiği yönergeler doğrultusunda dereceli puanlama anahtarı hazırlanmış ve uygulamaya katılacak olan diğer 4 öğretmenin değerlendirmeleri alınmıştır. Onların da sağladığı katkılarla dereceli puanlama anahtarı son halini almıştır. Tüm bu aşamalarda ölçme ve değerlendirme uzmanlarından görüşler alınarak öneriler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

2.3.4. Öğretmen Görüşünü Belirleme Anketi

Öğretmenlerin özellikle dereceli puanlama anahtarına ilişkin görüşlerini belirlemek amacı ile, birebir görüşmeler ile gerçekleştirilen anket çalışması yapılmıştır. Anket yer alan maddeler, çalışmalar boyunca öğretmenler ile yapılan görüşmeler ve daha önce yapılan benzer çalışmalar referans alınarak belirlenmiştir. Anket, dereceli puanlama anahtarının yapısı, kullanımı ve değerlendirme sonunda elde edilen sonuçlarla ilgili öğretmen görüşlerini yoklayan 8 adet derecelendirilmiş maddeden oluşmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin eklemek istedikleri düşüncelerini yazabilecekleri açık uçlu bir madde bulunmaktadır. Öğretmen görüşlerini belirleme anketi Ek-4'te verilmiştir.

2.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Veriler dört kaynaktan elde edilmiştir.

İlk kaynak, yapılan uygulamanın değerlendirilmesinde kullanılan puanlama anahtarından elde edilen puanlardır. Her grubun kendi öğretmeni puanlama anahtarı ile puanlama yapmıştır. Uygulamaya başlamadan önce öğretmen öğrencilere uygulama sırasında yapmaları istenen devrenin şemasının ve bununla ilgili soruların yer aldığı soru kâğıtlarını dağıtmıştır. Öğrencilere bununla ilgili yönergeler anlatıldıktan sonra uygulama süreci başlatılmıştır. Uygulamasını bitiren her öğrenci, devresinin çalışıp çalışmadığının kontrolünü öğretmenle birlikte yapmıştır. Bu işlem sırasında öğretmen, puanlama anahtarındaki işlem basamaklarını kontrol ederek puanlamayı yapmıştır.

İkinci kaynak, aynı uygulamanın değerlendirilmesinde kullanılan dereceli puanlama anahtarından elde edilen puanlardır. Daha sonra dereceli puanlama anahtarından elde edilen puanlar vardır. Uygulamadan önce öğrencilerin her birine dereceli puanlama anahtarı dağıtılarak, değerlendirmede dereceli puanlama anahtarının amacı ve önemi vurgulanmış ve nasıl puanlama yapılacağı anlatılmıştır. Uygulamasını bitiren öğrenciler devrelerinin kontrolünü öğretmenleriyle birlikte yapmışlardır. Bu sırada, öğrencilerin tanımlanmış ölçütler doğrultusunda hangi düzeyde oldukları belirlenmiş ve performansları puanlanmıştır. Değerlendirme sonlandıktan sonra, dereceli puanlama anahtarı öğrencilere geri verilmiş ve her bir ölçütte nasıl değerlendirildikleri ile ilgili geri bildirim almaları sağlanmıştır.

Üçüncü kaynak, öğrencilerin okul notlarıdır. Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile elde edilen puanların, öğrencilerin Endüstriyel Tasarım ve Arıza Analizi dersine ait 1. dönem notlarını yordama düzeyine bakmak için, okulun bilgi işlem kayıtlarından ilgili dersin 1. dönemine ait notlar sağlanmıştır.

Son olarak, öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarının eğitim ortamında kullanılmasına, muhtemel yararlarına ve sakıncalarına ilişkin düşüncelerini değerlendirmek amacı ile anket soruları kullanılmıştır. Ankette öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarıyla ilgili düşüncelerini yansıtacak maddelerin yanında, belirtmek

istedikleri başka düşünceleri olup olmadığı sorulmuştur. Anket uygulaması, 6 öğretmen ile yüz yüze görüşülerek yapılmıştır.

2.5. VERİLERİN ÇÖZÜMLEMESİ

Alt problemlere cevap bulmak için, her alt problemin gerektirdiği analizler kullanılmış ve sonuçları yorumlanmıştır.

Birinci alt problemde, her sınıfta puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların arasındaki ilişkiye, Sperman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı ile bakılmıştır. Elde edilen sonuçlar, her sınıf için farklı yöntemle puanlama yapan puanlayıcılar arasındaki uyum düzeyi açısından yorumlanmıştır.

İkinci alt problemde, tüm öğrenciler ve puanlayıcılar üzerinden bir değerlendirme yapılmıştır. Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların uyum düzeyine Sperman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı ile bakılmış ve sonuçları yorumlanmıştır.

Üçüncü alt problemde, öğrencilere puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların ortalamaları arasında manidar bir fark olup olmadığını araştırmak için ilişkili örneklem için t testi analizi sonuçlarından yararlanılmıştır. Ancak puanlama anahtarında puan aralığı 0-40 puan, dereceli puanlama anahtarında ise 10-40 puan arasındadır. Bundan dolayı, verilen puanların mutlak başarı yüzdeleri alınmıştır. Öğrencinin aldığı puan X_p ve sıvadan alınabilecek en yüksek puan X_{max} olmak üzere, mutlak başarı yüzdesi $(X_p / X_{max}) * 100$ formülü ile hesaplanmıştır

Dördüncü alt problemde, 1. Döneme ait “Endüstriyel Tasarım ve Arıza Analizi” dersi notlarıyla, puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanlar arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için, Sperman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Bu iki korelasyon katsayısı arasındaki ilişkiyi daha iyi yorumlayabilmek için, korelasyon katsayıları arasındaki farkın manidarlığına bakılmış, bunun için Fisher’in Z testinden yararlanılmıştır.

İki korelasyon katsayısı arasındaki farkın manidarlığının test etmek için, önce bu iki korelasyon katsayısı arasındaki fark bulunur, sonra farkın standart hatası hesaplanır ve iki korelasyon arasındaki fark standart hataya bölünür. İki korelasyon katsayısı r_1 ve r_2 arasındaki farkın manidarlığını Fisher' in z_r dönüşümü kullanarak test etmek için aşağıdaki formüllerden yararlanılmaktadır.

Z_r ' lerin örneklem dağılımı normale yaklaşır ve standart hatası;

$$\sigma_{z_r} = \frac{1}{\sqrt{N-3}}$$

formülü ile hesaplanır. İki z_r değeri arasındaki farkın standart hatası ise aşağıdaki formül ile hesaplanır;

$$\sigma_{z_{r1}} - \sigma_{z_{r2}} = \sqrt{\frac{1}{N_1 - 3} + \frac{1}{N_2 - 3}}$$

Burada N_1 ve N_2 , korelasyonları aralarındaki farkın test edildiği örneklemelerin büyüklüğüdür. Aralarında ilişki olan iki değişken serbestlik derecelerinin 2'sini alır; korelasyon katsayılarının z_r 'ye dönüşümü ayrı bir sınırlama getirir. Bu nedenle her N değerinden 3 çıkartılır.

İki z_r değeri arasındaki fark, farkın standart hatasına bölüldüğünde, z değeri elde edilir.

$$z = \frac{z_{r1} - z_{r2}}{\sqrt{\frac{1}{N_1 - 3} + \frac{1}{N_2 - 3}}}$$

Bu z değeri birim normal dağılım eğrisinden olan sapmadır ve böyle yorumlanabilir. Bu iki yönlü bir test olduğundan, .05 ve .01 düzeyindeki manidarlıklar için gerekli olan z değerleri sırasıyla 1.96 ve 2.58'dir (Akhun, 1992)

Beşinci alt problemi açıklamak için, çoklu regresyon analizinden faydalanılmıştır. Öğrencilere puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarından verilen puanların,

öğrencilerin 1. Döneme ait “Endüstriyel Tasarım ve Arıza Analizi” dersindeki notlarını yordama düzeyi araştırılmış ve sonuçları yorumlanmıştır.

Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların, okul notlarını yordama düzeyini açıklama denklemini kurmadan önce verilerin regresyon varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı kontrol edilmiştir. Bunun için öncelikle bağımsız değişkenlerimizin arasında yüksek düzeyde ilişkilerin olup olmadığına bakılmış ve bu değerlerin 0.80 den küçük olduğu görülmüştür. Bu durum bağımsız değişkenler olan puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı arasında otokorelasyon olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte, varyans şişkinlik faktör (Variance İnflation Factor - VIF) değerleri 10’dan küçük ve durum indeksi (Condition İndices - CI) değerleri de 30’dan küçük çıkmıştır. Bu sonuçlar, bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı olmadığı şeklinde yorumlanabilir (Büyüköztürk, 2010).

Altıncı alt problemde, uygulama sürecinde puanlama yapan 6 öğretmenin anket sorularına verdiği yanıtların frekansları belirlenerek Tablo-8’de verilmiştir. Ayrıca, konuya ilişkin farklı görüşlerini belirttikleri açık uçlu maddeye verilen yanıtlar gruplandırılarak ortak noktalar belirlenmiş, bulgular ve yorumlar kısmında aktarılarak yorumlanmıştır.

BÖLÜM III

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın alt problemlerine cevap bulmak için öğrenci puanlarına ilişkin toplanan tüm veriler, alt problemlerin kapsamına uygun olarak yapılan analizler, bu analizlerden yola çıkarak elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yapılan yorumlar yer almaktadır.

3.1. BİRİNCİ ALT PROBLEM; “Her grup için puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile puanlama yapan öğretmenlerin verdiği puanların uyum düzeyi nedir?”

Her grup için puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile öğrencilere verilen puanların uyum düzeyini belirlemek amacıyla, puanlar arasındaki korelasyonlara bakılmıştır. İki farklı puanlama aracıyla verilen puanların arasındaki ilişkiyi gösterecek olan korelasyon katsayısı aynı zamanda grup içinde puanlama yapan öğretmenlerin tutarlılığı hakkında bilgi vermektedir. Bu problemin çözümü için, gözlem sayısı az olduğundan Sperman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Korelasyonlar 0,904 (1. Grup için elde edilmiştir.) ile 1,00 (2. Grup için elde edilmiştir.) arasında değişmektedir. Aynı zamanda tüm gruplar için elde edilen korelasyonların $\alpha = 0,01$ düzeyinde manidar olduğu görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2. Her Grupta Elde Edilen Puanlar Arasındaki İlişkiyi Veren Sperman Sıra Korelasyonu Katsayısı Sonuçları

Gruplar ve Puanlayıcılar	N	R
P1A, DP1A	15	,904(**)
P2A, DP2A	11	1,000(**)
P3A, DP3A	13	,928(**)
P4A, DP4A	7	,964(**)
P5A, DP5A	11	,972(**)
P6A, DP6A	13	,961(**)

** p < 0,01

Bu bulgulara bakıldığında, her grupta farklı iki ölçme aracıyla verilen puanlar arasında yüksek bir ilişki olduğunu görülmektedir. Ayrıca, elde edilen bu yüksek katsayılar, öğretmenlerin verdikleri puanların tutarlı olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre, farklı iki ölçme araçları ile yapılan değerlendirmelerin sonunda, öğrencilerin başarı sıralamasında önemli değişiklikler olmadığı görülmektedir. Bu sonuç şu şekilde yorumlanabilir, öğretmenlerin geliştirdikleri puanlama anahtarında, dereceli puanlama anahtarında olduğu gibi ayrıntılı ölçüt ve performans düzeyleri tanımlanmamış olmasına rağmen, öğretmenler puanlama anahtarı ile değerlendirme yaparken öğrencilerin yaptıkları çalışmaların ara işlemlerini göz ederek puanlama yapmışlardır. Bundan dolayı, farklı ölçme yöntemleri ile yapılan değerlendirmelerde elde edilen puanlar sonunda öğrencilerin başarı sıralamaları birbirinden çok farklı olmamıştır.

3.2. İKİNCİ ALT PROBLEM; “Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile elde edilen tüm puanlar arasındaki uyum düzeyi nasıldır?”

Bir önceki alt problemde her grup için ayrı ayrı hesaplanan korelasyon katsayılarına bu alt problemde elde edilen tüm puanlar üzerinden bakılmıştır. Her grup için hesaplanan korelasyonların yüksek çıkması, tüm puanlar üzerinden hesaplanacak korelasyonun da

yüksek çıkacağı yönünde ip ucu vermektedir. Bu alt problemin çözümü için, Sperman Sıra Korelasyon Katsayısına bakılmıştır. Elde edilen korelasyon katsayısının $\alpha = 0,01$ düzeyinde manidar olduğu görülmüştür (Tablo 3).

Tablo 3. Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarı ile Verilen Puanların Arasındaki İlişkiyi Gösteren Sperman Sıra Korelasyonu Katsayısı Sonuçları

	N	Puanlama Anahtarı	Dereceli Puanlama Anahtarı
Puanlama Anahtarı	70	1,000	,907(**)
Dereceli Puanlama Anahtarı		,907(**)	1,000

** $p < 0,01$

Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanlar için korelasyon katsayısı ,907 çıkmış olup, iki farklı ölçme aracı ile verilen puanlar arasında yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu, bir önceki alt problemde olduğu gibi farklı iki ölçme aracıyla elde edilen puanların, öğrencilerin başarı sıralamaları üzerinde fazla değişiklik yaratmadığını göstermektedir. O halde dereceli puanlama anahtarı ayrıntılı puanlama yapılmasına imkan verdiği halde, puanlama anahtarı ile yapılan değerlendirmenin sonunda öğrencilerin başarı sıralamasında önemli bir farklılık oluşmamıştır. O halde, öğretmenlerin geliştirdikleri puanlama anahtarının, dersin özellikleri ve yapılan uygulamanın ihtiyaçları gözetilerek tasarlandığı yorumu yapılabilir.

3.3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEM; “Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile elde edilen puanların ortalamaları arasında manidar bir fark var mıdır?”

İki farklı puanlama yönteminden elde edilen puanların minimum değerleri birbirinde farklı olduğu için aynı örneklem üzerinden elde edilen puanların mutlak başarı yüzdeleri alınmıştır. Bu puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplarda t testi tekniğinden yararlanılmıştır. Elde edilen

sonuçlara göre iki puanlama türüne ilişkin ortalamalar arasındaki farkın, dereceli puanlama anahtarı lehine manidar çıktığı görülmüştür (Tablo 4).

Tablo 4. Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarı ile Verilen Puanların Ortalamaları için İlişkili Örneklerde T-Testi Sonuçları

Puanlama Tekniği	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Puanlama Anahtarı	70	64,392	23,201	69	-6,708	,000
Dereceli Puanlama Anahtarı	70	71,035	18,787			

Elde edilen bulgulara göre, dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir. Daha önceki alt problemlerde, iki farklı puanlama aracı ile verilen puanlar arasındaki korelasyon katsayılarının yüksek çıkmasını göz önüne alırsak, dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların ortalamalarının daha yüksek olmasının önemli olduğu söylenebilir. Dereceli puanlama anahtarında ölçütler ve performans düzeyleri daha net ifade edilmekte ve dolayısıyla daha ayrıntılı bir puanlamaya imkan vermektedir. İki farklı puanlama yöntemi ile elde edilen puanlar karşılaştırıldığında, özellikle alt gruptaki öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı ile aldıkları puanların, puanlama anahtarı ile aldıkları puanlara göre 6-8 puan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun, dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların ortalamalarını yükselttiği söylenebilir.

3.4. DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEM; “Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile elde edilen puanlar ile öğrencilerin 1. Döneme ait “Endüstriyel Tasarım ve Arıza Analizi” dersi notları arasında manidar bir fark var mıdır?

Araştırma sırasında kullandığımız iki farklı puanlama yöntemi ile okul notları arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla oluşturulan bu alt probleme cevap aramak için, puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarından elde edilen puanlar ile öğrencilerin 1. döneme ait ilgili dersin notları arasındaki ilişkiye Sperman Sıra

Korelasyon Katsayısı ile bakılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen korelasyon katsayıları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Okul Notları ile Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarıyla Verilen Puanlar Arasındaki İlişkiyi Veren Sperman Sıra Korelasyon Katsayısı Sonuçları

	N	Puanlama Anahtarı	Dereceli Puanlama Anahtarı	Zr
Okul Notu	70	,384(**)	,484(**)	0,72 (p > 0,05)

** p < 0,01

Her iki korelasyon katsayısı da öğrencinin 1. Dönem notları ile iki farklı ölçme aracından elde edilen puanların arasında manidar bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak bu korelasyon değerlerinin çok yüksek olmadığı, orta düzeyde bir ilişkiyi ifade ettiği görülmektedir. Dereceli puanlama anahtarı ve okul notları arasındaki korelasyon, puanlama anahtarı ve okul notları arasındaki korelasyondan biraz daha yüksek çıkmıştır. Bu bulgu dereceli puanlama anahtarı ile elde edilen puanların, okul notları ile daha uyumlu olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, sınıf içinde yapılan çalışmalarda dereceli puanlama anahtarını kullanmanın geçerli bir sebebi olarak gösterilebilir.

Analiz sonuçlarına bakıldığında her iki ölçme yöntemiyle elde edilen korelasyon katsayıları arasında göreceli olarak bir fark olduğu söylenebilir. Ancak bu farkın manidar olup olmadığının test edilmesi gerekli görülmektedir. Bu amaçla iki korelasyon farkının test edilmesinde kullanılan Fisher’in Z testinden yararlanılmıştır.

Verilerin çözümlenmesi bölümünde açıklanan teori ve formüller 4. Alt problemde uygulandığında z değeri 0,72 bulunur. Bu z değeri 1,96 dan küçük olduğundan 0.05 düzeyinde manidar değildir. Bir başka deyişle bu verilere göre, puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile öğrencilerin ders notları için elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark yoktur.

3.5. BEŞİNCİ ALT PROBLEM; “Puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarından elde edilen puanların, öğrencilerin 1. Döneme ait “Endüstriyel Tasarım ve Arıza Analizi” dersi notlarını yordama düzeyi nedir?”

Okul notları ile ölçme araçlarından elde edilen puanların arasındaki ilişkiyi araştırmak için çoklu regresyon analizinden yararlanılmıştır. Bu alt problemde, puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarında elde edilen puanların okul notlarının ne kadarını açıkladığı araştırılacaktır. Böylece hangi ölçme aracından elde edilen puanların okul notlarını daha iyi yordadığı sorusunun cevabı bulunacaktır. Elde edilen sonuçlara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 6 ve çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 6. Okul Notlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	S	\bar{X}
Okul Notu	70	15,148	59,728
Puanlama Anahtarı	70	23,201	64,392
Dereceli Puanlama Anahtarı	70	18,787	71,035

Tablo 7. Okul Notlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	P	R	R ²
	B	Standart hata	Beta				
Sabit	32,417	7,662		4,231	,000		
Puanlama Anahtarı	-,179	,218	-,275	-,824	,413	,429	,184
Dereceli Puanlama Anahtarı	,547	,269	,678	2,035	,046		

Regresyon denkleminin önemli olup olmadığını anlamak için ANOVA değerlerine bakılmıştır. $F = 7.56$ değerinin 0.05 düzeyinde manidar çıkmasına dayanarak değişkenlerden en az birinin yordama düzeyinin manidar olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 7'ye bakıldığında çoklu korelasyonun $R = 0.43$ olduğu görülmektedir. Buna göre, puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı birlikte, okul notları ile orta düzeyde bir ilişki vermektedir. Çoklu korelasyonun karesi olan açıklama katsayısına bakıldığında iki değişkenin öğrenci notlarının % 18'ini açıkladığı görülmektedir. Bu değere dayanarak puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile elde edilen puanların öğrenci notlarını orta düzeyde de olsa açıklayabildikleri söylenebilir. Açıklanamayan önemli bir kısım ise öğrenci puanlarına yansıyan ve kontrol edemediğimiz diğer değişkenler tarafından açıklanabilir.

Öğrenci notlarının yordama katsayılarına bakıldığında, dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanlarının yordama düzeyinin 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak manidar olduğu görülmektedir. Standardize edilmiş regresyon katsayısı beta değerine göre ve regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları bir arada değerlendirildiğinde okul notları üzerinde dereceli puanlama anahtarının daha önemli bir yordayıcı olduğu söylenebilir.

3.6. ALTINCI ALT PROBLEM; “Öğrenci performansının değerlendirilmesinde, dereceli puanlama anahtarının kullanılmasına ilişkin puanlayıcı görüşleri nasıldır?”

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarının kullanımı ile ilgili görüşlerinin araştırılması için yapılan anket çalışmasının sonuçları Tablo 8'de verilmiş ve açık uçlu maddeye verilen yanıtlar ile birlikte yorumları yapılmıştır.

Tablo 8. Dereceli Puanlama Anahtarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Anket Sonuçları

Madde No	Anket Maddeleri	Kesinlikle Katılmıyorum	katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Dereceli puanlama anahtarı ile yapılan değerlendirmeler, puanlama anahtarı ile yapılandan daha objektiftir.		1	1	3	1
2	Dereceli puanlama anahtarında öğrencinin hatalarını ve miktarını görme düzeyi daha iyidir.				6	
3	Dereceli puanlama anahtarı ile puanlama, puanlama anahtarına göre daha kolaydır.		2		4	
4	Dereceli puanlama anahtarı öğrencinin başarı düzeyi ile ilgili daha ayrıntılı bilgi verir.				4	2
5	Dereceli puanlama anahtarından elde edilen geri bildirimler, öğrenci başarısı üzerinde daha etkilidir.		2	1	2	1
6	Dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirme yapmak öğrenci motivasyonunu artırmaktadır.		1		3	2
7	Dereceli puanlama anahtarı, yapılan çalışmanın aksayan yönleri belirlemede daha belirleyicidir.		2		3	1
8	Dereceli puanlama anahtarını hazırlamak, puanlama anahtarı hazırlamaktan daha kolaydır.	2	4			

Tablo 8'deki anket sonuçlarına bakıldığında, 2. ve 4. maddelere olumlu, 8. maddeye olumsuz, diğer maddelere ise belli oranlarda olumlu ve olumsuz yanıtlar verildiği görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin tamamı, öğrencinin başarısı ve geri bildirimle ilgili maddelerde dereceli puanlama anahtarının daha iyi değerlendirme yaptığı görüşünde hem fikir olurken, dereceli puanlama anahtarını hazırlanmanın puanlama anahtarına göre daha zor olduğu yönünde fikir bildirmişlerdir. 5. madde de puanlayıcılar yarısı olumlu, yarısı olumsuz fikir bildirmişlerdir. Diğer maddelerde ise, dereceli puanlama anahtarı lehine görüşler çıkmıştır. Öğretmenlerin bazı maddelerde olumsuz fikir bildirmesinin sebepleri açık uçlu maddeye verdikleri yanıtlarda açıklama bulunmaktadır. Öğretmenlerin kendi görüşlerini bildirdikleri yanıtlar gruplanarak, öğretmenlerin kendi ifadeleri değiştirilmeden verilmiştir.

- **Dereceli puanlama anahtarının puanlama kolaylığı ile ilgili görüşler;**

Performans düzeyleri daha net olduğu için puanlama yapmak bu anlamda daha kolay ancak, ayrıntılı puanlama yapıldığından dolayı değerlendirme fazla zaman alıyor. Bundan dolayı, böyle bir ölçme aracının proje, yıl sonu ödevi gibi çalışmalarda kullanılması daha uygun olabilir. Klasik yazılı, test gibi değerlendirmelerde kullanılmasına gerek yok, çünkü puanlama süreci uzun sürüyor. Özellikle kalabalık sınıflarda, geri bildirim vererek çalışmak uygulamada çok zaman alabilir, bu anlamda kullanışlı olmayabilir.

- **Dereceli puanlama anahtarının objektifliği ile ilgili görüşler;**

Puanlama düzeylerinin belirgin olması kişilerden kaynaklı puan farklılaşmalarını azaltacağı aşikardır. Ancak puanlamalarımızı yaparken, zaten öğrencinin yaptığı çalışmaların ara basamakları gözetilerek puanlama yapılmaktadır. Bundan dolayı, puanlama objektifliği konusunda çok farklı sonuçlar çıkacağı düşünülmektedir.

- **Dereceli puanlama anahtarının geri bildirim verme düzeyi ile ilgili görüşler;**

Öğrencilerin nerede hata yaptıklarını görmeleri açısından dereceli puanlama anahtarı daha iyi geri bildirim vermektedir ancak, üst seviyedeki öğrenciler için değişen pek bir şey olmadığı, onların yine çalışmalarını kısa sürede ve az hatayla bitirdikleri ifade edilmiştir.

Öğrencilerin çoğu hatalarının nerede olduğunu görmekten ziyade, hangi bölümden kaç puan aldıklarını öğrenmeleri, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmeyi onlar için daha heyecanlı kılmıştır. Sadece iyi ya da öğrenmeye hevesli öğrenciler için geri bildirimler yerini bulacaktır.

- **Dereceli puanlama anahtarının hazırlanması ile ilgili görüşler;**

Dereceli puanlama anahtarının hazırlanması zor görünüyor. Ölçütleri ve düzeyleri iyi tayin etmek gerekir. İyi belirlenmemiş bir ölçme aracıyla öğrenci başarısı ve performansı ile ilgili yanlış değerlendirmeler yapılabilir.



BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın amacına uygun olarak elde edilen bulgulardan yola çıkılarak, aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Ayrıca, bundan sonraki çalışmalara yön vermesi açısından araştırmacılar ve puanlayıcılar için önerilere yer verilmiştir.

4.1.SONUÇLAR

Araştırmayla ulaşılan sonuçlar araştırmanın bulgularına dayalı olarak ve alt problemlerle ilişkilendirilerek maddeler halinde verilmiştir

1. Öğrencilere puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanlar tek tek karşılaştırıldığında, puanlama anahtarından ortalamanın altında puan alan öğrencilerin, dereceli puanlama anahtarından 4-7 puan daha fazla aldığı ve ortalamaya yaklaştıkları görülmüştür. Ancak ortalamanın üstünde ya da çok daha iyi puan alan öğrencilerin iki puanlama yöntemi ile aldıkları puanlar birbirine çok yakındır. Bu durum, dereceli puanlama anahtarının sınırlılıkları bölümünde ifade edildiği gibi, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmenin alt gruptaki öğrencilerin lehine olduğu, üst gruptaki öğrencilerin başarı durumlarını çok etkilemediği kanısını desteklemektedir.
2. Dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların ortalaması daha yüksek çıkmıştır. Analitik dereceli puanlama anahtarında performans düzeylerinin daha ayrıntılı verilmesi, özellikle alt gruptaki öğrencileri ortalamaya yaklaştırmış ve puanların ortalamasını yükseltmiştir.
3. Aynı grup içinde farklı puanlayıcıların, farklı puanlama yöntemleriyle verdikleri puanlar arasında yüksek bir uyum olduğu görülmüştür. Bu durum, puanlayıcıların tutarlı puanlama yaptıklarını ve değerlendirme araçlarının dersin özelliklerine uygun biçimde tasarlandığı biçiminde yorumlanabilir.

4. Dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanlar ile öğrencilerin 1. dönem notları arasındaki ilişkiye bakıldığında, elde edilen korelasyon katsayısı ve yordama düzeyi, puanlama anahtarından elde edilen değerlerden daha yüksektir.

5. İki değerlendirme yönteminde verilen puanların, hem ortalamaları hem de tek tek karşılaştırılmaları sonucunda, dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanların öğrencinin lehine olduğu görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin değerlendirme ölçütleri hakkında önceden bilgi sahibi olmalarının ve kendilerinden ne beklediğini bilmelerinin performans üzerinde olumlu etkileri olduğu şeklinde yorumlanabilir.

6. Öğretmen görüşlerinin alındığı anket çalışması sonunda, puanlayıcılar dereceli puanlama anahtarının hazırlama sürecini zor bulduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, dereceli puanlama anahtarı ile puanlamanın çok zaman aldığını, kalabalık sınıflarda ve klasik yöntemlerle yapılan uygulamalarda kullanışlı olmayacağını da belirtmişlerdir. Analitik dereceli puanlama anahtarı ile puanlamanın, zaman alan bir değerlendirme olduğunu Popham (2000) ve Haladyna (1997) de çalışmalarında dikkat çekmişlerdir.

4.2. ÖNERİLER

Öneriler araştırmacılara ve puanlayıcılara olmak üzere iki başlıkta toplanmıştır.

4.2.1 Araştırmacılara Yönelik Öneriler;

1. Okullardaki uygulamalar sırasında, değerlendirmenin sağlıklı yapılabilmesi ve sonuçlarının doğru yorumlanabilmesi için, dereceli puanlama anahtarının yapısı ve puanlamasıyla ilgili öğretmenlere daha ayrıntılı bir seminer verilmeli ve çalışmanın amacı daha iyi anlatılmalıdır. Dereceli puanlama anahtarının ayrıntılı puanlamasından sıkılan ya da alışkanlıklarından dolayı önceki puanlama yöntemlerine göre puanlama yapan puanlayıcılar olabilmektedir. Bundan dolayı elde edilen veriler sağlıklı sonuçlar almayı ve yorumlar yapmayı zorlaştırabilir.

2. Dereceli puanlama anahtarı geliştirme sürecine öğrenciler de dahil edilebilir. Böylece, öğrencilerin ölçütleri ve performans düzeylerini daha iyi kavramaları

sağlanabilir. Sonuç olarak, öğrencilerin başarıları üzerinde daha etkili, geçerliği ve güvenilirliği daha iyi bir dereceli puanlama anahtarı elde edilebilir.

3. Uygulama yapılan öğrenci grubu genişletilerek veri sayısı artırılırsa, iki değerlendirme yönteminin karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar geçerlik, güvenilirlik adına daha açıklayıcı bilgiler verebilir.

4. Aynı grup içinde, uygulama anında değerlendirme yapılan çalışmalarda, puanlayıcıların birbirinden etkilenmemeleri için uygun koşullar oluşturulabilirse, aynı ölçme aracı ile puanlama yapan puanlayıcılar arasındaki uyuma Kendall-w testi ile bakılabilir. Bu analizden elde edilen sonuçlar ölçme aracının güvenilirliği ile ilgili daha sağlıklı geri bildirimler verebilir.

5. Dereceli puanlama anahtarı ile yapılan değerlendirme sonuçları eksikliklerini görmeleri için öğrencilerle paylaşılmıştır. Öğrencilerdeki genel kanı, bir uygulama daha olsa daha az hata yapacakları yönünde olmuştur. Bu bağlamda bu tür çalışmalar 2 döneme genişletilebilir. Önce bir pilot uygulama yapılarak öğrencinin uygulama ile ilgili tecrübe sahibi olması sağlanır, aynı zamanda uygulama ve yöntemde aksayan yönler telafi edilerek asıl uygulama gerçekleştirilir. Böylece, ölçme aracı ve sonuçlarla ilgili daha sağlıklı yorumlar yapılabilir.

6. Beşinci alt problemde, dereceli puanlama anahtarının okul notlarını yordama düzeyi yüksek çıkmıştır. Yordama geçerliğinin araştırıldığı çalışmalarda ölçme aracı olarak dereceli puanlama anahtarının kullanılması önerilebilir.

7. Değerlendirmede kullanılacak olan dereceli puanlama anahtarının, daha iyi bir ölçme yapabilmesi için asıl değerlendirmeden önce bir pilot uygulaması yapılabilir. Böylece değerlendirme sırasında ölçme aracından kaynaklanacak herhangi bir sorun en aza indirgenmiş olacaktır.

4.2.2. Puanlayıcılara Yönelik Öneriler;

1. Yukarıda araştırmacılara da önerildiği gibi, dereceli puanlama anahtarı geliştirme sürecine öğrencilerde dahil edilebilir. Böylece, öğrencilerin ölçütleri ve

performans düzeylerini daha iyi kavramaları sağlanabilir. Sonuçta tasarlanan ölçme aracı ile daha nesnel değerlendirmeler yapılabilir.

2. Dereceli puanlama anahtarını hazırlama sürecinde ölçütlerin ve performans düzeylerinin doğru belirlenmesi, ölçme aracının işlevselliği açısından önemlidir. Bu süreçte, aynı alandaki uzmanların ya da öğretmenlerin bir arada çalışması yararlı olabilir.

3. Yapılan uygulamalarda, aynı ölçme aracı ile aynı öğrencilerle farklı öğretmenlerin uygulama yapabilme olanağı yaratılırsa, yapılan değerlendirmenin geçerliği ve güvenilirliği üzerinde daha genellenebilir sonuçlar elde edilecektir. Ayrıca bu şekilde, aynı puanlayıcıların farklı puanlama yaptıkları ya da yanlış davrandıkları ölçütler tespit edilebilir ve ölçme aracı sonraki uygulamalar için düzeltilerek daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilir.

4. Dereceli puanlama anahtarı yapısı gereği, daha detaylı puanlama yapmaya uygundur. Performans düzeylerinin net bir biçimde ifade edilmesi değerlendirmeyi daha objektif kılmaktadır. Bu bağlamda, puanlayıcı yanlılığının azalmasında etkili olacağı söylenebilir. Bundan dolayı, bu yöntem yapılacak sınıf içi uygulamaları değerlendirmek için tercih edilebilir.

KAYNAKÇA

- ADIGÜZEL, O. C. (2007). Mesleki ve Teknik Ortaöğretim. M. Sağlam (Edt.), *Türk Eğitim Tarihi* içinde (ss. 153-176). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.
- AKHUN, İ. (1992). İki Korelasyon Arasındaki Farkın Manidarlığının Test Edilmesi
- ALKAN, C., DOĞAN, H. ve SEZGİN, İ. (1998). *Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları*. Ankara: Alkım Yayınları.
- ARSLAN, M. M. ve ERASLAN, L. (2003). Yeni Eğitim Paradigması ve Türk Eğitim Sisteminde Dönüşüm Gerekliliği *Milli Eğitim Dergisi*, sayı: 160,
- ASLANOĞLU, E. A. (2002). Dereceli Puanlama Anahtarı uygulamasına ilişkin bir araştırma. *Ankara ün. Eğitim Bilimleri Fak Dergisi*, sayı:1-2
- AŞKAR, P. (2004). Matematik Etkinlikleri Bildiriler Kitabı. Ankara: Matematikçiler Derneği Yayınları.
- ATHERTON, J. (1999). Resistance to learning: a discussion based on participants in in-Service Professional Training Programs, *J.E.T*, 51(1), 265-271.
- BİEMER, L. (1993). Authentic assessment. *Educational Leadership*, 50 (8), 81-82.
- BROOKHART, S. M. (1999). The Art and Science of Classroom Assessment: The Missing Part of Pedagogy. ASHE-ERIC Higher Education Report (Vol. 27, 69 No.1). Washington, DC: The George Washington University, Graduate School of Education and Human Development.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2007). Performansa Dayalı Durum Belirleme Nedir?. *İlköğretmen Eğitimci Dergisi*, Sayı 8, 28-32

- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2010). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, 2010, Pegem Akademi
- ERTÜRK, S. (1998). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Meteksan A.Ş.
- GOODRICH, A. H. (2001). The effects of instructional rubrics on learning to write. *Current Issues ID Education*.
- GÜNDÜZ SEFER, D. (2006). Matematik Dersinde Problem Çözme Becerilerinin Dereceli Puanlama Anahtarı Kullanılarak Değerlendirilmesi, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- HALADYNA, T. M. (1997). *Writing Test Item to Evaluate Higher Order Thinking*. USA: Allyn & Bacon.
- KARASAR, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın.
- KASAP, Y. (2008). Dereceli Puanlama Anahtarı Ve Puanlama Anahtarından Elde Edilen Puanların Karşılaştırılması. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- KUTLU, Ö. (2008). *Öğrenci Başarısının Belirlenmesi. ‘Performansa ve Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme’* Ankara: Pegem Yayıncılık.
- KUTLU, Ö. (2002). Öğretmen yetiştirme programlarının yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını içermeye düzeyi. Uluslar Arası Katılımlı 2000’li Yıllarda I. Öğrenme Ve Öğretme Sempozyumu. 29-31 Mayıs, Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi
- MACLELLAN, E. (2004). How convincing is alternative assessment for use in higher education? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29 (3), 311-321.
- McMILLAN, J. H. (1997). *Classroom assessment: principles and practice for effective instruction*. Needham, MA: Allyn & Bacon.

- MEHRENS, W. A. (1992). Using Performance Assessment for Accountability Purposes. *Educational Measurement*. 11, (4) 3-9.
- MERTLER, C. A. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(25).
- MOSKAL, B. M. (2000). "Scoring rubrics: What, when and how?" *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7 (3).
- NITKO, A. J. (2001). *Educational assessment of students*. Upper Saddle River, NJ:Merrill.
- NUMANOĞLU, G. (1999). Bilgi Toplumu-Eğitim-Yeni Kimlikler-II: Bilgi Toplumu ve Eğitimde Yeni Kimlikler. Ankara: *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 32, (1-2), 341-350.
- OGAN-BEKİROĞLU, F. (2004). *Ne kadar başarılı? Klasik ve alternatif ölçme-değerlendirme yöntemleri ve fizikte uygulamalar*, Ankara: Nobel Yayın.
- OGAN-BEKİROĞLU, F. (2008). Performansa Dayalı Ölçümler: Teori ve Uygulama. *Türk Eğitim Fen Dergisi*, Yıl 5, Sayı 1, Nisan 2008.
- ÖREN, F. Ş. (2005). Fen Eğitiminde Portfolyo ve Rubrik Değerlendirme Üzerine Bir Çalışma. XIV.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 28-30 Eylül 2005, Denizli,150-155
- ÖZGÜVEN, E. (2001). *Çağdaş eğitimde psikolojik danışma ve rehberlik*. Ankara: PDREM Yayınları.
- POPHAM, J. W. (1997). What's wrong and what's right with rubric. *Educational Leadership*. 55, (2), 12
- POPHAM, J. W. (2000). *Modern Education Measurement*. Needham: Allyn & Bacon.

SEZER, S. Öğrencinin Akademik Başarısının Belirlenmesinde Tamamlayıcı Değerlendirme Aracı Olarak Rubrik Kullanımı Üzerinde Bir Araştırma. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:18

SEZGİN, S. İ. (2000). Mesleki ve teknik eğitimde program geliştirme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

STIGGINS, R. J. (1991). Facing The Challenges of New Era of Educational Assessment. *Applied Measurement in Education*. 4, 263-272.

STIGGINS, R. J. (1994). *Student-Centered Classroom Assessment*. New York: Macmillan Publishing Company.

ŞENEL, T., YILDIRIM, N., ER NAS, S. (2007). Süreç Odaklı Değerlendirmede Kullanılabilecek Bir Analitik Rubriğin Geliştirilmesi: Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesi Örneği. *Edu* 7, Cilt 2, Sayı 2, Eylül 2007

TEKİN, H.(1991). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, Ankara: Yargı Yayınları

TURGUT, M. F. (1997). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları*. Ankara: Yargıcı Matbası.

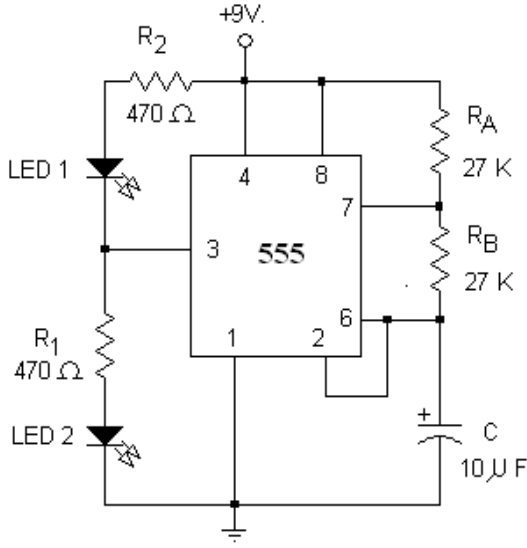
Türk Sanayici ve İşadamları Derneği (1999). Mesleki ve teknik eğitimin yeniden yapılandırılması. Araştırma raporu, <http://www.tusiad.org> adresinden 26 Nisan 2010 tarihinde indirilmiştir.

YAĞCIZEYBEK, S. (2006). *Mesleki ve teknik eğitimin önemi*. <http://www.milliegitim.biz> adresinden Nisan 2010 tarihinde indirilmiştir.

WIGGINS, G. (1996). Practicing what we preach in designing authentic. *Educational Leadership*, 54(4), 18-25.

EKLER

Ek-1: Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanı 11. Sınıflar “Endüstriyel Kontrol ve Arıza Analizi” Dersi Beceri Uygulama Sınavı



Yanda açık şeması verilen devreyi;

A-) Bread Board üzerine kurunuz.

B-) Devrenizi öğretmeniniz nezaretinde çalıştırınız.

Açıklamalar:

Sınav süresi 40 dakikadır.

Kullanılacak elektronik elemanlar bölüm imkanlarıyla karşılanacaktır.

Uygulama sınavı 40 puan üzerinden değerlendirilecektir. Buna göre not dağılımı şu şekildedir:

A-) Devrenin Bread Board üzerine kurulması (24)

B-) Devrenin çalışması (16)

Ek-3: Elektrik Elektronik Teknolojisi Alanı 11. Sınıflar “Endüstriyel Kontrol ve Arıza Analizi” Dersi Özel Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı

Öğrencinin;

Adı soyadı:.....

Numarası:.....

Sınıfı:

Ölçütler	Performans Değerleri				Başarı Puanı
	1	2	3	4	
Malzemenin hazırlanması	Hiç malzeme getirilmemiş uygulama yapmak mümkün değil	Az malzeme getirilmiş uygulama yapmak için yeterli değil	Malzemenin çoğu getirilmiş uygulama yapmak için kısmen yeterli	Malzemenin tamamı getirilmiş	
Devre elemanlarını Tanıma	8 devre elemanından en çok ikisini tanır	8 devre elemanından 3 ya da 4 ünü tanır	8 devre elemanından 5 ya da 6 sını tanır	8 devre elemanından 7 ya da 8 ni tanır	
Devre elemanlarının sağlamlık kontrolü	8 devre elemanından en çok ikisinin kontrolünü yapar	8 devre elemanından 3 ya da 4 ünün kontrolünü yapar	8 devre elemanından 5 ya da 6 sının kontrolünü yapar	8 devre elemanından 7 ya da 8 nin kontrolünü yapar	
Devre elemanlarının montajı (x3)	8 devre elemanından en çok 2 devre elemanın doğru montajını yapar	8 devre elemanından 3 ya da 4 ünün doğru montajını yapar	8 devre elemanından 5 ya da 6 sının doğru montajını yapar	8 devre elemanından 7 ya da 8 nin doğru montajını yapar	
Devrenin çalışması (x4)	Devre hiç çalışmaz	LED lerden biri ışık verir diğeri ışık vermez	LED lerden biri mat ışık verir diğeri parlak ışık verir	LED lerin ikisi de eşit ve parlak ışık verir.	
Toplam Başarı Puanı					

**Ek-4: Dereceli Puanlama Anahtarı Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşlerini
Belirleme Anketi**

Madde No	Anket Maddeleri	Kesimlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesimlikle katılıyorum
1	Dereceli puanlama anahtarı ile yapılan değerlendirmeler, puanlama anahtarı ile yapılandan daha objektiftir.					
2	Dereceli puanlama anahtarında öğrencinin hatalarını ve miktarını görme düzeyi daha iyidir.					
3	Dereceli puanlama anahtarı ile puanlama, puanlama anahtarına göre daha kolaydır.					
4	Dereceli puanlama anahtarı öğrencinin başarı düzeyi ile ilgili daha ayrıntılı bilgi verir.					
5	Dereceli puanlama anahtarından elde edilen geri bildirimler, öğrenci başarısı üzerinde daha etkilidir.					
6	Dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirme yapmak öğrenci motivasyonunu artırmaktadır.					
7	Dereceli puanlama anahtarı, yapılan çalışmanın aksayan yönleri belirlemede daha belirleyicidir.					
8	Dereceli puanlama anahtarını hazırlamak, puanlama anahtarı hazırlamaktan daha kolaydır.					

**Ek-5: Her Grup İçin Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarı İle
Verilen Puanlar, Öğrencilerin 1. Dönem Okul Notları**

Öğrenci Sayısı	Grup No	Puanlama Anahtarı (PA)	Dereceli Puanlama Anahtarı (DPA)	1. Dönem Okul Notları
1	1	23	21	39
2	1	22	24	64
3	1	23	25	38
4	1	16	23	50
5	1	37	36	49
6	1	13	19	39
7	1	14	19	48
8	1	10	16	48
9	1	12	18	49
10	1	16	21	49
11	1	24	23	51
12	1	25	35	36
13	1	15	22	37
14	1	25	31	57
15	1	16	22	56
16	2	40	40	78
17	2	40	40	66
18	2	40	40	58
19	2	40	40	58
20	2	36	37	63
21	2	36	37	64
22	2	40	40	95
23	2	40	40	56
24	2	40	40	56
25	2	40	40	64
26	2	36	37	64
27	3	25	23	70
28	3	39	39	56
29	3	23	24	27
30	3	38	33	38
31	3	24	23	78
32	3	26	25	60
33	3	32	31	72
34	3	27	26	51
35	3	27	27	53
36	3	28	25	39
37	3	28	28	71
38	3	39	40	78
39	3	24	23	41
40	4	40	40	80
41	4	16	23	70
42	4	23	27	57

43	4	40	40	81
44	4	10	19	36
45	4	21	24	85
46	4	22	29	78
47	5	20	23	71
48	5	22	29	90
49	5	19	22	69
50	5	21	29	58
51	5	23	31	79
52	5	20	27	83
53	5	38	39	51
54	5	13	15	58
55	5	21	28	54
56	5	20	26	53
57	5	20	23	51
58	6	15	21	56
59	6	21	26	62
60	6	28	29	74
61	6	20	21	55
62	6	16	20	45
63	6	26	30	65
64	6	26	29	67
65	6	22	27	58
66	6	17	21	47
67	6	30	35	80
68	6	40	40	90
69	6	12	18	40
70	6	22	25	72

**Ek-6: Puanlama Anahtarı ve Dereceli Puanlama Anahtarı ile Verilen Puanlar ve
Bu Puanların Mutlak Başarı Yüzdeleri**

Puanlama Anahtarı (PA)	Dereceli Puanlama Anahtarı (DPA)	PA Mutlak Başarı Yüzdeleri	DPA Mutlak Başarı Yüzdeleri
23	21	57,5	52,5
22	24	55	60
23	25	57,5	62,5
16	23	40	57,5
37	36	92,5	90
13	19	32,5	47,5
14	19	35	47,5
10	16	25	40
12	18	30	45
16	21	40	52,5
24	23	60	57,5
25	35	62,5	87,5
15	22	37,5	55
25	31	62,5	77,5
16	22	40	55
40	40	100	100
40	40	100	100
40	40	100	100
40	40	100	100
36	37	90	92,5
36	37	90	92,5
40	40	100	100
40	40	100	100
40	40	100	100
40	40	100	100
36	37	90	92,5
25	23	62,5	57,5
39	39	97,5	97,5
23	24	57,5	60
38	33	95	82,5
24	23	60	57,5
26	25	65	62,5
32	31	80	77,5
27	26	67,5	65
27	27	67,5	67,5
28	25	70	62,5
28	28	70	70
39	40	97,5	100
24	23	60	57,5
40	40	100	100
16	23	40	57,5
23	27	57,5	67,5

40	40	100	100
10	19	25	47,5
21	24	52,5	60
22	29	55	72,5
20	23	50	57,5
22	29	55	72,5
19	22	47,5	55
21	29	52,5	72,5
23	31	57,5	77,5
20	27	50	67,5
38	39	95	97,5
13	15	32,5	37,5
21	28	52,5	70
20	26	50	65
20	23	50	57,5
15	21	37,5	52,5
21	26	52,5	65
28	29	70	72,5
20	21	50	52,5
16	20	40	50
26	30	65	75
26	29	65	72,5
22	27	55	67,5
17	21	42,5	52,5
30	35	75	87,5
40	40	100	100
12	18	30	45
22	25	55	62,5