



Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesi¹

Zekeriya Nartgün^{**}

Müge Uluman^{***}

Özet

Sınıf içi Durum Belirleme Teknikleri (S.İ.D.B.T), öğrenme/öğretme sürecinde öğrencilere ve öğretim elemanlarına önemli katkılar sağlamaktadır. Bu araştırmada, bu tekniklerin öğretmen adaylarının başarısına sağladığı katkılar, ölçme ve değerlendirme dersinin test ve madde istatistikleri konusu bağlamında ele alınarak incelenmiştir. Ön test- son test kontrol gruplu deneysel desen modeli temel alınarak yapılan araştırmada, Sınıf içi Durum Belirleme Tekniklerine dayalı olarak öğretim yapılan deney grubundaki öğretmen adaylarının başarı düzeylerinin bu tekniklere yer verilmeden öğretim yapılan kontrol grubundaki öğretmen adaylarının başarı düzeylerinden manidar biçimde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sınıf içi Durum Belirleme Teknikleri, Öğretim, Başarı

¹ Bu makale “Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğrencilerin ölçme ve değerlendirme dersine ilişkin yeterlikleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi” adlı yüksek lisans tezinden derlenmiştir.

^{**} Yrd. Doç. Dr. Zekeriya NARTGÜN, AİBÜ, Eğitim Fakültesi, EBB, nartgun@yahoo.com

^{***} Müge ULUMAN, muge.uluman@hotmail.com

Investigating the effects of teaching with Classroom Assessment Techniques (CATs) on the success of teacher candidates

Zekeriya Nartgün

Müge Uluman

Abstract (See extended summary at the end of document)

Classroom Assessment Techniques (CATs) provide substantial benefits for students and instructors in the process of teaching and learning. This study investigates the contribution of these techniques on the success of teacher candidates in the context of test and item statistics in measurement and evaluation courses. The study, utilized pretest-posttests control group experimental design, showed that the success levels of the teacher candidates in the experimental group who experienced CATs in classroom use were higher than those of the control group who had no experience of CATs.

Key Words: Classroom Assessment Techniques, Instruction, Success

Giriş

Sınıf içi Durum Belirleme Teknikleri (S.İ.D.B.T.), 1990'lı yıllarda, ABD'de, özellikle üniversite düzeyinde, hem öğretimin hem de öğrenmenin niteliği konusunda yaşanan büyük sorunların çözümlenmesi sürecinde ortaya çıkan teknikler bütünüdür. Angelo ve Cross (1993) tarafından sistematik bir yapıya büründürülen ve toplam elli adet olan bu tekniklerin öğretim sürecinin çeşitli aşamalarında, belli bir sistem dâhilinde uygulanması durumunda, hem öğrencilerin anlamlı öğrenmelerine hem de öğretim elemanlarının öğretim sürecini planlamalarına önemli katkılar sağlayacağı ifade edilmektedir.

S.İ.D.B.T. öğrenme teorilerinden bilişsel öğrenme teorisi ile ilişkili olarak üretilmiş tekniklerdir (Cross ve Steadman, 1996; Steadman ve Svinicki, 1998). Bu yüzden, Soataert (1998)'e göre, uygulayıcıların S.İ.D.B.T. ile bilişsel öğrenme teorisi arasındaki ilişkiyi açık ve net olarak algılamaları bir taraftan yapılan öğretim çalışmalarının geliştirilmesine katkı sağlarken diğer taraftan bu tekniklerin kullanımını da anlamlı kılacaktır.

Bilindiği üzere, bilişsel teori öğrenmeyi basit uyarıcı ve tepki bağlantısı olarak ele almaktan ziyade öğrenenin zihninde neler oluştuğuna odaklanır. Bu teoride öğrenen öğrenme sürecinde aktif bir katılımcıdır ve öğrenme öğrenenin olayları yorumlama fonksiyonudur. Bu noktada, S.İ.D.B.T. hangi bilginin nasıl öğrenildiği, nasıl şifrelendiğini ve nasıl zihinde tutulabileceği konularında ilgililere bilgi sunduğu ve öğrencilerin biliş üstü farkındalıklarını arttırıcı bir role sahip olduğu söylenebilir (Steadman ve Svinicki, 1998).

Sınıf içi Durum Belirleme Teknikleri şu varsayımlar üzerine inşa edilmişlerdir (Angelo ve Cross, 1993).

1- Öğrenmenin niteliği, başka etkenler olmakla birlikte, doğrudan öğretimin niteliği ile ilişkilidir. Bu nedenle, öğrenmenin geliştirilmesinin en etkin yolu öğretimin geliştirilmesidir.

2- Etkili öğrenmenin gerçekleştirilmesi için, öğretim elemanlarının öncelikle açık ve net biçimde hedeflerini belirleyip daha sonra bu hedeflere ne düzeyde ulaşıldığına dair dönütlere ihtiyaçları vardır.

3- Öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için öğrenciler süreç içinde farklı zamanlarda alabilecekleri nitelikli dönütlere ve kendi öğrenmelerinin nasıl değerlendirilebileceğine ilişkin bilgiye ihtiyaç duyarlar.

4- Öğretim elemanları tarafından hazırlanan ve öğrenme ve öğretmeyi geliştirmesi hedeflenen S. İ. D. B. T. ile süreç esnasında karşılaşılan problemlere yanıt aranabilir.

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

5- S. İ. D. B. T. öğretim elemanları açısından, sistematik araştırma, motivasyon, ilerleme ve süreci yenileyebilme faaliyetleri için güçlü kaynaklardır.

6- S. İ. D. B. T. özel bir çalışma gerektirmez. Tüm disiplin alanlarında, kendini alanına adanmış öğretim elemanları tarafından kullanılabilir.

7- S. İ. D. B. T. bağlamında öğretim elemanları ve aktif katılıma sahip öğrencilerin iş birliği içinde olmaları, hem öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin öğrenme ve kişisel doyum düzeyleri yükselir.

Sınıf içi Durum Belirleme Tekniklerinin sahip olduğu temel özellikler şunlardır (Angelo ve Cross, 1993).

1- Öğrenci Merkezli (Learner Centered): S.İ.D.B.T. dönem boyunca yapılan öğretimin gözlemlenmesinden ziyade öğrenmenin nasıl gerçekleştiğine ve nasıl daha iyi hale getirilebileceğine odaklanır. Öğrencinin gerekirse çalışma özelliklerinin değiştirilmesine, biliş ötesi becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olur. Böylelikle bağımsız, hayat boyu öğrenen ve kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenebilen öğrenciler yetişecektir. Bu sonuca ulaşılabilmesi için öğretmenlerin de öğrencilerinde öğrenme ile ilgili belli düzeltmeler yapmaya ihtiyaçları vardır. S.İ.D.B.T. ile bu düzeltmeleri yapmak için rehber olan bilgilere ulaşılabilir.

2- Öğretmen Yönelimli (Teacher Directed): Öğretim süreci boyunca alınan tüm kararlar ve uygulamalar öğretim elemanının becerisine, deneyimine, alan bilgilerine ve kavrama gücüne bağlıdır. S.İ.D.B.T. öğretim elemanının özerkliğine, akademik özgürlüğüne ve ders içi aldığı tüm kararlara saygılıdır. Sonuç olarak, bu yaklaşımdan nasıl yaralanılacağı öğretim elemanının kendi kararıdır.

3- Karşılıklı Fayda Sağlayıcı (Mutually Beneficial): S.İ.D.B.T. öğrenciye odaklandığı için öğrencinin aktif katılımını doğurur. Yapılan ders içi ölçme çalışmaları yardımı ile öğrenci ders içeriğini kavrar, kendi kendini değerlendirme becerilerini geliştirir. Öğretim elemanının öğrenme durumları ile ilgilendiğini gördüklerinde öğrenme motivasyonları artar, daha aktif olarak derse odaklanırlar. Ayrıca, ‘Öğretmeye çalıştığım bilgi ve beceriler nelerdir?’, ‘öğrencilerin bu bilgi ve becerileri öğrendiğini nasıl anlayabilirim?’, ‘öğrencilerin daha iyi öğrenmesine nasıl yardımcı olabilirim?’ sorularını öğretim elemanı kendine yönelterek, gerekli değişiklikleri daha kolay yapabilir.

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

4- Biçimlendirici (Formative): S.İ.D.B.T. öğrenciye not vermek için değil, öğrenmenin geliştirilmesi için çabalar. Amaç, ‘ne?’, ‘ne kadar öğrenildi?’ ve ‘nasıl daha iyi öğrenilebilir?’ soruları ile ilgili bilgi elde etmek ve başarının sağlanmasına yardımcı olmaktır.

5- Bağlama Özgü (Context Specific): Aynı tekniklerin aynı alanda farklı uygulayıcılar tarafından kullanılması durumunda ya da aynı tekniklerin aynı uygulayıcı tarafından farklı alanlarda kullanılması durumunda çok farklı sonuçlara ulaşılabilir. Dolayısıyla, uygulama alanıyla uyumlu olan tekniklerin seçilmesi ve bunların doğru bir biçimde uygulanması önemlidir.

6- Süreklilik Arz Eden (Ongoing): S.İ.D.B.T.’nin kullanımı dönüt döngüsü şeklinde ilerlemektedir. Tekniğin uygulanıp sonuçların öğrenciyle paylaşılıp öğrenme sürecine yansımaları ve uygulamaların tekrar yapılması ile süreklilik sağlanır.

Sınıf içi Durum Belirleme Tekniklerinden istenilen faydanın sağlanması ve bu tekniklerin kullanım sürecinin başarılı olarak işlemesi nitelikli bir uygulama planına bağlıdır.

Angelo ve Cross (1993)’a göre bu süreç bir proje çalışması biçiminde yürütülmeli ve belli aşamalardan geçmelidir. Bu süreç ‘sınıf içi durum belirleme proje döngüsü’ olarak adlandırılmıştır. Sınıf içi durum belirleme proje döngüsü planlama, uygulama ve sonuçlara karşılık verme olmak üzere üç ana aşama ve her bir basamağı oluşturan üç alt basamaktan oluşmaktadır. İlgili aşamalar ve basamaklar aşağıda verilmiştir.

- | | |
|----------|--|
| 1. Aşama | Planlama (Planning) |
| | 1. Basamak: Sınıf içi Durum Belirleme Projesinin yürütüleceği sınıfın belirlenmesi |
| | 2. Basamak: Ölçülebilir bir kazanıma odaklanması |
| | 3. Basamak: Ölçülebilir kazanım için uygun olan sınıf içi durum belirleme projesinin düzenlenmesi |
| 2. Aşama | Uygulama (Implementing) |
| | 4. Basamak: Ölçülecek kazanıma dönük öğretimin yapılması |
| | 5. Basamak: Öğrenmenin ölçülmesi – dönütlerin toplanması |
| | 6. Basamak: Dönütlerin analizi |
| 3. Aşama | Sonuçlara Tepki Verme (Responding) |
| | 7. Basamak: Sonuçların yorumlanması ve öğrenmenin geliştirilebilmesi için uygun bir yöntemin belirlenmesi |
| | 8. Basamak: Sonuçların öğrencilere bildirilmesi ve yöntemin uygulanması |
| | 9. Basamak: Sınıf içi Durum Belirleme Projesinin öğrenme ve öğretme üzerindeki etkililiğinin değerlendirilmesi |

Sınıf içi durum belirleme proje döngüsünün işe koşulması ile istenilen sonuçlara ulaşabilmek için önemli olan diğer bir nokta ise uygulama yapılmak istenilen disiplin alanına ve konuya uygun tekniğin doğru olarak seçilmesidir.

S.İ.D.B.T. kullanılarak yapılan öğretim çalışmalarının öğrenmeye ve öğretime katkı sağlayıp sağlamadığına ilişkin olarak çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırmalardan bazılarının sonuçları aşağıda verilmiştir.

Steadman ve Svinicki (1998) S.İ.D.B.T. kullanılarak yapılan öğretim uygulamalarının nasıl daha kullanışlı hale getirilebileceğini belirleyebilmek ve öğretim süreçlerini modellemek için bu tekniklerle bilişsel öğrenme teorisi arasındaki var olduğu düşünülen ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu nedenle farklı açılardan bu ilişkiyi irdelenmiş ve örneklerle desteklemiştir. Çalışmada, uygulayıcılar ilgili teknikler hakkında yeter düzeyde bilgi sahibi olurlarsa; öğretimi yapılan konuya uygun teknikleri seçebilir, bu tekniklerin nasıl uygulanacağı konusunda zorlanmaz, uygulama esnasında genel öğrenim stratejilerinden yardım alabilir, sonuçlarına ulaşılmıştır.

Goldstein (2007) Psikolojide İstatistik dersini güz dönemleri 2001–2002–2003 yıllarında S.İ.D.B.T.'ni kullanarak işlemiştir. Araştırmada, öğrencilerin herhangi bir psikolojik araştırmanın sonuçlarını yorumlayabilme ve verilen verileri istenilen şekilde kullanabilme becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Uygulamalar sonucunda öğrencilerin çoğunun S.İ.D.B.T.'nin kullanımı sonrası dersleri anlama ve teknikleri kullanma becerilerinin arttığı kanısına vardıkları görülmüştür. S.İ.D.B.T. ile dersin daha kolay anlaşıldığı ve öğrenme sürecinin hızlandığı, müfredatları daha sevilir hale getirmenin yanında, öğretmenlerin öğrencilerine karşı olumlu düşünceler geliştirmesine de yardım ettiği, öğretimi yapılan konuların zihinde kalıcılığı artırıp, unutmayı azalttığı tespit edilmiştir.

Steadman (1998) yaptığı çalışmada öğrencilerin öğrenmelerini, iletişim ve işbirliği becerilerini geliştirmek, öğrenci öğrenmelerine monitör olmak ve öğrenme süreci ile öğrenci tatminine ilişkin geribildirim almak amacıyla öğretim sürecinde S.İ.D.B.T. kullanmıştır. Sonuç olarak tekniklerin; öğrenci öğrenmeleri, ilgili becerilerin gelişimi ve geribildirim için oldukça faydalı olduğu, öğrenci memnuniyetinin arttığı, nasıl öğrenmeleri gerektiğini öğrenmeleri konusunda öğrencilere yardım ettiği, sınıf kontrolünün sağlanmasına katkı sağladığı görülmüştür. Fakat ders esnasında genellikle pasif olmayı tercih eden öğrencilerin

aktif katılımı gerekli kıldığı için bazı öğrenciler tarafından boşa harcanan zaman ya da zorlama katılım gerektirdiği şeklindeki olumsuz görüşlere de ulaşılmıştır.

Soetaert (1998) S.İ.D.B.T. ile ilgili eğitim verilen on eğitimci ile uygulamalar yapmış ve S.İ.D.B.T.’nin toplam kalite yönetimi üzerine etkilerini anket ve açık uçlu sorular ile incelemiştir. Araştırmada, bu tekniklerin kullanımının öğrencilerin öğrenme tecrübelerinin kalitesini geliştirdiği, tekniklerin öğretmen ve öğrenci ürünlerini ve sürecini değerlendirmek için uygun araçlar olduğu, öğreticiyi ve öğrenciyi daha fazla motive ettiği, derse karşı ilgili artırdığı ve dolayısıyla gerek öğretim gerekse öğrenme faaliyetlerinde kaliteyi arttırdığı yönündeki sonuçlara ulaşılmıştır.

Gaeddert (2003) yaptığı çalışmada S.İ.D.B.T.’nin öğretimi geliştirip geliştirmeyeceği, öğrencilerin öğrenmelerini daha iyi hale getirip getiremeyeceğini irdelemiş ve olumlu deneyimlere dayanarak, bu tekniklerin öğretim sürecinde kullanılması gerektiği ve birçok açıdan hem öğrenci ve öğretmen hem de öğretme ve öğrenme sürecine katkı sağlayacağı sonucuna ulaşmıştır.

Steadman (1994) S.İ.D.B.T.’ne dayalı olarak yapılan öğretimin etkilerini öğrenci ve öğretmen açısından incelenmiştir. Bu çalışmayla S.İ.D.B.T.’nin nasıl uygulandığının, tekniklerin öğretme etkinliklerini ne yönde değiştirdiğinin, bu yeniliğin fayda ve maliyetinin ne olduğunun, öğrencilerin biliş ötesi ve bilişsel öğrenme stratejilerini ne oranda arttırdığının betimlenmesi amaçlanmıştır. Bu tekniklerin kullanımı ile yapılan öğretimin nitelik bakımından geliştiği, öğrencilerin biliş ötesi ve bilişsel stratejileri kullanma becerilerinin ve öğrenmeye yönelik ilgilerinin arttığı, yeni bilgilerin yapılanmasına ve aktarılmasına yardım ettiği, öğrenci iletişimini geliştirerek öğrenci öğrenmesini yansıttığı, sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca öğretme ve öğrenme durumlarına dair dönütler elde edildiği ve en önemlisi de sınıf kontrolü sağlandığı tespit edilmiştir.

Tuby (2003) S.İ.D.B.T.’nin 3 türdeş fakültedeki uygulamalarının sonuçlarını karşılaştırmıştır. Çalışmaya katılan öğretim elemanlarının deneyimlerinden faydalanılmış, 18 katılımcı ile görüşmeler yapılmış, araştırmacı notları, demografik özellikleri gösteren kâğıtlar ve kullanılan tekniklerin analizi ile desteklenerek veriler toplanmıştır. Veriler üç kategori haline getirilmiştir. Bunlar; ‘tekniklerin uygulanması esnasında karşılaşılan engeller nelerdir?’, ‘tekniklerin kullanımından istenilen verimin elde edilebilmesi için bu engeller nasıl aşılabılır?’ şeklindedir. Uygulama sonucunda farklı öğretim elemanları farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Tekniklerin kullanımının öğrenci ile iletişimi geliştirdiği fakat öğretim

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarıları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

esnasında karşılaşılan zorluklar ve var olan avantajların tamamının kullanılamaması nedeniyle beklenen verimin tam olarak alınmadığı gözlenmiştir.

Angelo (1995) tarafından yapılan çalışmada, S.İ.D.B.T. ile kritik düşünme becerisi arasındaki ilişkinin irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda ‘kritik düşünme nedir?’, ‘kritik düşünmeyi geliştirebilmenin yolları nelerdir?’, ‘kritik düşünme ile S.İ.D.B.T. arasındaki ilişki nedir?’, bu tekniklerin kullanımı kritik düşünmeyi nasıl ve ne yönde etkiler?’ soruları tartışılmıştır. Araştırmada, S.İ.D.B.T.’nin kullanımının bireylerde kritik düşünme becerisinin geliştirilmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Steadman (1998) yaptığı incelemede S.İ.D.B.T.’nin farklı bilim dallarında kullanılabileceğini gösteren çok sayıda raporun varlığını tespit etmiştir. Yabancı Dil, İkinci Dil Olarak İngilizce, Dental Hijyen, Sosyoloji, Biyoloji, İş Yönetimi, Politika Bilimi ve Edebiyat, İlahiyat Eğitimi bunlardan bazılarıdır.

Cohen (2008) siyasal bilimler dersinde, dersin yapısına uygun S.İ.D.B.T.’ni seçerek öğretim yapmıştır. Çalışma ile kullanılan bu tekniklerin öğrenme ve öğretme süreci içindeki yeri belirlenmeye çalışılmıştır. Uygulamaların bitiminde S.İ.D.B.T.’nin öğretme ve öğrenme sürecini olumlu yönde etkilediği ve sürece katkı sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı “sınıf içi Durum Belirleme Teknikleri”ne dayalı olarak yapılan öğretimin resim öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersinin test ve madde istatistikleri konusuna yönelik başarıları üzerindeki etkisini incelemektir.

Bu amaç doğrultusunda, araştırmada, aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Test ve madde istatistikleri konusuna yönelik olarak, S.İ.D.B.T.’ne dayalı olarak öğretim yapılan deney grubundaki öğretmen adayları ile bu tekniklere yer verilmeden öğretim yapılan kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ön test - son test toplam başarı puan ortalamaları arasında manidar bir farklılık var mıdır?
2. S.İ.D.B.T.’ne dayalı olarak öğretim yapılan deney grubundaki öğretmen adayları ile bu tekniklere yer verilmeden öğretim yapılan kontrol grubundaki öğretmen adaylarının test ve madde istatistiklerine yönelik farklı problemleri çözebilme son test başarı puan ortalamaları arasında manidar bir farklılık var mıdır?

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarıları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

3. S.İ.D.B.T.'ne dayalı olarak öğretim yapılan deney grubundaki öğretmen adayları ile bu tekniklere yer verilmeden öğretim yapılan kontrol grubundaki öğretmen adaylarının test ve madde istatistiklerine yönelik farklı problemlerin sonuçlarını yorumlayabilme son test başarı puan ortalamaları arasında manidar bir farklılık var mıdır?

Araştırmanın Önemi

S. İ. D. B. T. öğrenme-öğretme sürecinde hem öğretmenlere hem de öğrencilere çeşitli açılardan önemli katkılar sağlamaktadır. Öğretmene ve öğrenciye öğrenmeyi geliştirecek kararlar alma ve değişiklikleri planlama; öğrencilerin derse katılımını sağlayarak onları öğrenmeye motive etme (Cottel ve Harwood,1998; Harwood, 1998), öğrenmelere ilişkin öğrencilere işe yarar dönütler sunma (Soetaert,1998; Steadman 1998), öğrencilerin kendilerini daha kolay ifade etmelerini sağlama (Cuttic ve diğerleri, 1999) bu katkılardan bazılarıdır.

Bu çalışma, özellikle belli alanlarda, belirli öğrenciler için öğrenilmesi zor olduğu düşünülen konuların öğretiminin S.İ.D.B.T. kullanılarak yapılmasının öğrenmeye dolayısıyla da başarıya sağlayacağı katkının belirlenmesi bakımından önemli görülmektedir.

Sınırlılıklar

Bu çalışma,

1- Eğitimde ölçme ve değerlendirme dersi kapsamında yer alan test ve madde istatistikleri konusuyla (merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, bağıl değişim katsayısı, standart puanlar, dağılımların yapısı ve yorumlanması, korelasyon, madde analizi) sınırlıdır.

2- S. İ. D. B. T.'den uygulama kartı, problem tanımlama görevleri, yarım sayfalık yanıt, anlaşılması zor nokta, ara ara kesilen ders, öğretmen tasarımı dönüt formu teknikleri ile sınırlıdır.

3- 2008–2009 öğretim yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Resim Öğretmenliği ABD 3. sınıf 1. ve 2. öğretim öğrencileri ile sınırlıdır.

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

Yöntem

Bu çalışmada öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen modeli kullanılmıştır. Deneysel desen modelleri neden-sonuç ilişkilerini belirlemek amacı ile doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir. Bunlardan, bu çalışmada kullanılan öntest sontest kontrol gruplu deneysel desen modeli yansız atama ile oluşturulmuş deney ve kontrol gruplarının deney öncesi ve sonrası durumlarının karşılaştırılmasını gerektiren bir modeldir. Modelin simgesel görünümü aşağıda verilmiştir (Karasar, 2006).

G ₁	R	O _{1.1}	X	O _{1.2}
G ₂	R	O _{1.2}		O _{2.2}

G₁:Deney Grubu, G₂: Kontrol Grubu, R: Random Atama, O: Ölçme, X: Deney işlemi

Çalışma Grubu

Araştırma sonucunda ulaşılan bilgiler herhangi bir evrene genellenmeyeceği için evren örneklem ilişkisi kurulmamıştır. Bu nedenle araştırmanın amacına uygun olmak koşulu ile bir çalışma grubu seçilmiştir. Bu çalışma grubu; Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Resim Öğretmenliği Ana Bilim Dalında öğrenim gören toplam 68 öğretmen adayından oluşmaktadır. Bunlardan 30'u (21 bayan, 9 erkek) birinci öğretimde, 38'i ise (23 bayan, 15 erkek) ikinci öğretimde öğrenim görmektedir. Yapılan yansız atama neticesinde birinci öğretimde öğrenim görenler deney grubunu, ikinci öğretimde öğrenim görenler ise kontrol grubunu oluşturmuşlardır. Öğretmen adaylarının dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1:

Araştırma Sürecinde Yer Alan Öğretmen Adaylarının Dağılımı

	Bayan	Erkek	Toplam
Deney Grubu	21	9	30
Kontrol Grubu	23	15	38
Toplam	45	23	68

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, araştırmacının amacına bağlı olarak, uygulamaya katılacak öğrencilerin ölçme ve değerlendirme dersinin ilgili konularına (merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, bağıl değişim katsayısı, standart puanlar, dağılımların yapısı ve yorumlanması, korelasyon, madde analizi) ait başarı düzeylerinin uygulama öncesindeki ve sonrasındaki durumlarının belirlenmesi için, araştırmacılar tarafından açık uçlu sorulardan oluşan bir test hazırlanmıştır.

Bu testin hazırlanması sürecinde, testin araştırma kapsamında yer alan konularının tamamını içermesine dikkat edilmiş, kapsam geçerliği için uzman görüşlerine başvurulmuş ve gelen dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Güvenilir ölçme sonuçlarının elde edilebilmesi amacıyla ise testte yer alan sorular için öncelikle cevap anahtarı hazırlanmış ve öğretmen adaylarının cevapları bu cevap anahtarına göre iki farklı puanlayıcı (araştırmacılar) tarafından puanlanmıştır. İlgili puanlayıcılar tarafından verilen puanlar arasındaki korelasyon katsayısı 0,97 olup elde edilen bu değer puanlayıcılar arası tutarlılığın yüksek olduğunu göstermektedir.

Testte yer alan soruların puanlanmasıyla ilişkili olarak, hangi konu kapsamında yer alan soruya, doğru cevaplandırılması durumunda hangi puanların verileceğine ilişkin bilgi Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2:

İlgili Konular ve Bu Konulara Yönelik Olarak Sorulan Soruların Doğru Cevaplanması Durumunda Alınacak Puanlar

Konular	Çözüm Puanı	Yorum Puanı	Toplam Puan
Frekans Tablosu	2	-	2
Grafikler	3	-	3
Ortalama	4	2	6
Mod	3	1	4
Ortanca	3	2	5
Ranj	2	1	3
Standart Sapma	5	3	8
Korelasyon	7	3	10
Belirleyicilik Katsayısı	3	1	4
Güçlük İndeksi	9	4	13
Ayır Edicilik İndeksi	10	4	14
Z ve T Puanları	8	4	12
Dağılımların Yapısı ve Yorumlanması	8	8	16
Genel Toplam	67	33	100

Bu noktada, konuların çoğuna ait soruların hem problem çözmeyi hem de ulaşılan sonucu yorumlamayı gerektirdiği dikkate alınmış ve her iki durumun birbirinden farklı yeterliklerle ilişkili olduğu düşüncesinden hareketle her iki aşama için farklı düzeylerde puanlar belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Hem deney hem de kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının araştırma kapsamında yer alan konulara ilişkin ön ve son testten elde ettikleri puanlar, testte yer alan soruların işlem ve yorum gerektiren çözümleri dikkate alınarak, bir istatistik paket programına işlenmiştir. Çalışmadaki birinci araştırma sorusunun çözümlenmesinde “karışık ölçümler için iki faktörlü varyans analizi”, ikinci ve üçüncü araştırma sorularının çözümlenmesi için ise bağımsız gruplar için t testi kullanılmıştır.

Uygulama Süreci

Öğretimi yapılacak konuların belirlenmesi, bu süreçte kullanılacak ölçme araçlarının geliştirilmesi ve hem deney hem de kontrol grubunda yapılacak öğretim uygulamalarının planlarının hazırlanmasından sonra 2008-2009 öğretim yılı ikinci yarısında uygulamalara başlanmıştır. Uygulamalar ölçme ve değerlendirme dersine ilişkin olarak yapılan öğretim sürecinin 4. haftasından 9. haftasına kadar sürmüştür.

Uygulama sürecine başlanılmadan önce deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarına, kendi ders saatleri içinde, test ve madde istatistikleri konularına ait yeterliliklerini belirlemek amacı ile ön test verilmiştir.

S.İ.D.B.T. kullanılarak öğretim yapılan deney grubu öğretmen adaylarına öğretim süreci öncesinde teknikler ile ilgili bilgiler verilmiş, ardından bu tekniklerin test ve madde istatistikleri konuları öğretiminde nasıl kullanılacaklarına yönelik örnekler sunulmuştur. Hangi hafta hangi tekniğin hangi konuyla ilintili olarak kullanıldığı Tablo 3’te görüldüğü gibidir.

Konuların içeriği ve işleniş sırası hem deney hem de kontrol grubunda aynıdır. Konuların işleniş biçimine ilişkin olarak deney ve kontrol grubunda yapılanlara ilişkin açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Deney grubunda öncelikle o hafta işlenilecek konuların kavramları teorik olarak açıklanmış, daha sonra kavramlarla ilgili işlem durumları gösterilmiş ve örnekler çözülmüştür. Ardından aynı işlem durumlarına ait farklı örneklerin öğrenciler tarafından

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

çözümlemesi sağlanmıştır. İlgili konuların öğrenciler tarafından anlamlı biçimde öğrenilip öğrenilmediğini belirlemek ve öğretim sürecini desteklemek amacıyla, süreç içinde, konularla uyumlu olduğu belirlenen S.İ.D.B.T.'nden yararlanılmıştır. İlgili tekniklere ait araçların araştırma kapsamındaki konuların öğretimi sürecinde kullanılacak formatta hazırlanması, uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Tekniklerin kullanılmasıyla elde edilen sonuçlar doğrultusunda, gerekli görüldüğü durumlarda, bir sonraki haftanın ilk ders saatinde anlaşılmayan ya da öğrenilmesinde eksiklikler bulunan noktalar için tekrarlar yapılmıştır. Yine elde edilen sonuçlar doğrultusunda konuların işleniş biçiminde ve derse dair rahatsızlık duyulan kısımlarda düzeltmeler yapılmıştır.

Kontrol grubunda da deney grubundakine benzer biçimde öncelikle o hafta işlenecek konuların kavramları teorik olarak açıklanmış, daha sonra kavramlarla ilgili işlem durumları gösterilmiş ve örnekler çözülmüştür. Ancak, bu grupta yapılan öğretim sürecinde S. İ. D. B. T. kullanılmamıştır. Böyle olmakla birlikte, tam olarak öğrenilmediğini düşündükleri konular hakkında bilgi istemeleri ve soru sormaları için öğretmen adayları cesaretlendirilmiş, ek olarak her haftanın ilk ders saatinde bir önceki hafta işlenen konularla ilgili anlaşılmayan noktaların kalmaması ve yapılan öğretimin pekiştirilmesi amacıyla tekrarlar yapılmıştır.

Uygulama sürecinin bitiminde süreç öncesi deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarına uygulanan öntest adaylara sontest olarak tekrar uygulanmıştır.

Tablo 3:

Araştırma Sürecinde Kullanılan S.İ.D.B.T, Tekniklerin İlgili Olduğu Konular ve Uygulandıkları Haftalar

Haftalar	S. İ. D. B. T.	Konular
1. Hafta	Uygulama Kartı, Tanımlama Görevleri	Problem Merkezi Eğilim Ölçüleri
2. Hafta	Uygulama Kartı, Yarım Sayfalık Yanıt	Merkezi Dağılım Ölçüleri, Bağlı Değişim Katsayısı,
3. Hafta	Uygulama Kartı, Anlaşılması Zor Nokta, Ara Ara Kesilen Ders	Dağılımların Yapısı ve Yorumlanması, Standart Puanlar
4. Hafta	Uygulama Kartı, Öğretmen Tasarımı Dönüt Formu	Korelasyon (Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu)
5. Hafta	Uygulama Kartı, Yarım Sayfalık Yanıt	Madde Analizi

Öğretim Sürecinde Kullanılan S. İ. D. B. Tekniklerine İlişkin Açıklamalar

Öğretim sürecinde kullanılan S. İ. D. B. T.'ne ilişkin açıklamalar (Angelo ve Cross, 1993) aşağıda verilmiştir.

1- Uygulama Kartları (Application Cards): Öğrencilere önemli ilke, genelleme, teori ya da işlem durumlarının anlatılmasından sonra birer kâğıt dağıtılarak en az bir tane uygun olan ve gerçek yaşam durumu içinde verilen bu bilgileri kullanmaları istenir. Böylelikle öğrencilerin neyi, ne kadar öğrendiği ile öğrendiklerini uygulamaya aktarıp aktaramayacağına tespit edilmesini sağlar. Ayrıca öğrencilerin önceki bilgilerinden faydalanmaları da gerekeceği için önceki bilgilerin de ölçümünü imkânlı kılar. Birçok disiplin alanında kullanılabilen bir tekniktir. Genellikle uygulama ve performans becerilerinin ölçülmesinde kullanılır.

2- Problem Tanımlama Görevleri (Problem Recognition Tasks): Öğrencilerin problem durumlarını tanıyarak ve tanımlayarak problem çözme becerilerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Öğrenciler birçok alanda farklı problem çözme metotları öğrenirler fakat genellikle hangi metotların, hangi tür problemlerin çözümünde etkili olduğunu belirlemede zorlanmaktadırlar. Problem tanımlama görevleri tekniği öğrencilerin problem durumlarını tanımlayabilmesinin ve çözüm metotlarıyla eşleştirebilmesinin ölçümünde yardımcı olur. İlk adımda problem durumları ile çözüm metotlarının eşleştirilmesi istenilir. Öğrencilerin hangi noktada eksiklerinin olduğunu tespitinde yön göstericidir. Daha çok öğrencilere alana özgü farklı problem durumlarının ya da çözüm yolu metotlarının verildiği disiplin alanlarında kullanılabilir. Bu disiplin alanlarına Matematik, Fizik, İstatistik ve muhasebe örnek gösterilebilir. Fakat buluşsal yöntemlerin kullanıldığı politika analizi, hemşirelik, tıp, hukuk ve danışmanlık gibi uygulamalı alanlara ait geniş çaplı problem çözme yaklaşımlarının kullanılması gerektiğinde de kullanılabilir.

3- Yarım Sayfalık Yanıt (Half-Sheet Response / Minute Paper): Öğrenci öğrenmesi ile ilgili kısa sürede dönüt almanın en kolay yolu olan yarım sayfalık yanıt tekniği harcanan emek ve zamana kıyasla çok daha kullanışlıdır. Dersin bitimine 2, 3 dakika kala öğrencilere yazılı olarak 'Bu derste öğrendiğiniz en önemli şey nedir?', 'Tam olarak cevabını alamadığımız sorunuz nedir?' sorularının yönetilmesi ile öğrencilerin o ders saati içinde edindikleri bilgi ve becerilerin ölçülmesi ve zihinlerine takılıp cevap alamadıkları noktaların belirlenmesini sağlar. Hemen hemen tüm disiplin alanlarında kullanılabilir ve özellikle öğrencilerin ilk defa

karşılaştıkları konular için kullanımı idealdir. Ayrıca uygulanmasının fazla zaman almaması ve kolay analiz edilebilir olması nedeni ile kalabalık sınıflarda da kullanışlıdır. Daha çok önbilgilerin, hatırlama ve kavramaya dayanan bilgi ve becerilerin ölçülmesinde kullanılır.

4- Anlaşılması Zor Nokta (Muddiest Point): Uygulaması en kolay S. İ. D. B. T'nden biri olan anlaşılması en zor nokta tekniği de harcanan çok az zaman ve emeğe karşılık oldukça fazla dönüt elde edilebilmektedir. Öğrencilerin konuya ilişkin açık bulmadığı ve karmaşık gördüğü noktaların tespit edilmesini sağlar. Bunu da çok kısa sürede okunup, analiz edilebilen ve öğrencilerin yazılı olarak cevaplandırmaları istenen ‘... konusunda anlaşılması en zor nokta nedir?’ sorusuyla gerçekleştirir. Oldukça fazla disiplin alanı ve konu için uygulanması mümkündür. Bu teknikte yarım sayfalık yanıt tekniği gibi daha çok önbilgilerin, hatırlama ve kavramaya dayanan bilgi ve becerilerin ölçülmesinde kullanılır.

5- Ara Ara Kesilen Ders (Punctuated Lectures): Bu teknik kısa sürede öğrencilerin nasıl öğrendiklerine ilişkin dönütler sağlamaktadır. Öğrencilerin ders boyunca derse yönelik dikkatlerinin nasıl olduğuna ya da eksik kısımların neler olduğuna ve bu süreçte hangi davranışların olumlu ya da olumsuz etki ettiğine odaklanır. Bu dönütler öğrencilerin öğrenmelerini yansıtmalarını, daha etkili ve bilinçli öğrenciler olmalarını sağlar. Teknik öğrenci ve öğretmenlerin uygulamaları gereken dinle, dur, yansıt, yaz ve dönüt ver şeklindeki beş basamaktan oluşur. Öğrencilerin dersi dinlemesiyle başlar. Öğretmenin gerekli tamamlamaları yapıp durmasıyla devam eder. Birkaç dakika ‘Ders esnasında ne yapıyordum, dersi dinlerken anlamama yardımcı olan ya da engelleyen noktalar neydi?’ sorularının cevaplarının düşünülmesi beklenildikten yani yansıtma basamağı tamamlandıktan sonra düşündükleri her şeyi yazmaları istenilir. Sonuç olarak öğretmene gerekli dönütler verilmiş olur. Daha çok öğrenme ve düşünme becerilerinin, stratejilerinin ve davranışlarının ölçülmesinde kullanılır.

6- Öğretmen Tasarımı Dönüt Formu (Teacher-Designed Feedback Forms): standartlaştırılmış testler kolay uygulanabilir ve kodlanıp analiz edilebilir olduğu için kullanım alanı oldukça geniştir. Ek olarak daha sonra elde edilen sonuçlarla karşılaştırma yapma imkânınız da vardır. Fakat öğrenmenin geliştirilmesi için gerekli olan bilgilerin sağlanabilmesi açısından oldukça genel ve detaydan uzak bilgi verir. Bu nedenle değerlendirmenin avantajlarından yararlanabilmek için daha çok konulara özgü, hazırlanması kısa süren, basit formlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu formunu içeren öğretmen tasarımı dönüt

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

formu tekniği, üç ile yedi arasında değişen çoktan seçmeli ya da kısa cevaplı sorular ile dereceleme formatından oluşmaktadır. Bu tekniğin kullanımı ile öğretmen konuya özgü cevaplara odaklanabilir. Çok hızlı ve basit analiz edilebildiği için sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda öğretme ve öğrenme durumları ile ilgili gerekli düzeltmeler yapılabilir. Öğrenciler, verdikleri yanıtlar doğrultusunda ihtiyaç duydukları bilgiler ve öğrenme durumları açısından farkındalığa erişebilirler. Genellikle öğretme ve öğrenme durumlarına ilişkin öğrenci tepkilerinin ölçümünde kullanılır.

Bulgular

Araştırmada elde edilen bulgular araştırmada cevap aranan sorular dikkate alınarak aşağıda sunulmuştur.

Birinci Araştırma Sorusuna yönelik Bulgular

Birinci Araştırma Sorusu: *Test ve madde istatistikleri konusuna yönelik olarak, S. İ. D. B. T.'ne dayalı olarak öğretim yapılan deney grubundaki öğretmen adayları ile bu tekniklere yer verilmeden öğretim yapılan kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ön test - son test toplam başarı puan ortalamaları arasında manidar bir farklılık var mıdır?*

Öğrencilerin testten elde ettikleri öntest-sontest başarı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 4:

Öntest-sontest puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

Grup	Ön Test			Son Test		
	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S
Deney	30	0,73	0,94	30	65,13	15,69
Kontrol	38	0,74	0,92	38	33,42	16,63

Tablo 4'te görüldüğü üzere deney ve kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının ön test toplam puanlarına ait ortalama ve standart sapma değerleri sırasıyla $\bar{X}=0,73$, $S=0,94$ ve $\bar{X}=0,74$, $S=0,92$ 'dir. Bu bulgu deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının test ve madde istatistikleri konusundaki başarı düzeylerinin öğretim süreci öncesinde çok düşük olduğunu göstermesi bakımından önemli görülebilir.

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının son test toplam puanlarına ait ortalama ve standart sapma değerleri incelendiğinde ise bunların sırasıyla $\bar{X}=65,13$,

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarıları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

$S=15,69$ ve $\bar{X}=33,42$, $S=16,63$ olduğu görülmektedir. Buna göre hem deney hem de kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğretim süreci sonundaki başarı düzeylerinin öğretim sürecinin başındaki başarı düzeylerine göre önemli ölçüde arttığı, böyle olmakla birlikte deney grubundaki artışın kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğretim süreci öncesi ve sonrası başarı düzeylerinde gözlenen değişmelerin manidar olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan iki faktörlü varyans analizi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5:

Başarı testi öntest-sontest puanlarına ait varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Denekler arası Grup	17293,27	67	8428,005	62,745	0,000
Hata	8428,005	1	134,322		
Denekler içi Ölçüm	8865,260	66	79006,56	608,686	0,000
Grup*Ölçüm	96005	68	8431,736	64,960	0,000
Hata	79006,56	1	129,799		
Toplam	8431,736	1	113298,3		

Tablo 5'deki sonuçlara göre, farklı öğretim süreçlerinden geçen öğretmen adaylarının başarı düzeylerinin öğretim sürecinin öncesinden sonrasına manidar farklılık gösterdiği, bir başka deyişle farklı öğretim süreçlerinden geçmekle tekrarlı ölçüm faktörlerinin başarı üzerindeki ortak etkilerinin manidar olduğu görülmektedir ($F_{(1-66)}=64,960$, $p<0,05$). Bu bulgu, S.İ.D.B.T.'ne dayalı olarak yapılan öğretim ile bu teknikleri kullanmadan yapılan öğretimin öğretmen adaylarının başarılarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre, başarı puanlarında öğretim sürecinin öncesine göre daha fazla kazanç elde eden deney grubunda S.İ.D.B.T.'ne dayalı olarak yapılan öğretimin kontrol grubunda bu tekniklere yer vermeden yapılan öğretime göre öğrenci başarılarını artırmada daha etkili olduğu söylenebilir.

İkinci Araştırma Sorusuna yönelik Bulgular

İkinci Araştırma Sorusu: *S. İ. D. B. T.'ne dayalı olarak öğretim yapılan deney grubundaki öğretmen adayları ile bu tekniklere yer verilmeden öğretim yapılan kontrol grubundaki öğretmen adaylarının test ve madde istatistiklerine yönelik farklı problemleri çözebilme son test başarı puan ortalamaları arasında manidar bir farklılık var mıdır?*

Tablo 6:

Deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının test ve madde istatistiklerine yönelik farklı problemleri çözebilme son test başarı puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik t testi sonuçları

Konular	Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
1	Deney	30	7,03	3,45	66	5,17	0,000*
	Kontrol	38	2,58	3,63			
2	Deney	30	17,17	5,32	66	3,33	0,000*
	Kontrol	38	11,87	7,79			
3	Deney	30	15,37	2,95	66	10,4	0,000*
	Kontrol	38	5,71	4,65			
4	Deney	30	5,4	4,04	66	4,08	0,000*
	Kontrol	38	1,97	2,48			
5	Deney	30	6,8	0,76	66	1,19	0,24
	Kontrol	38	6,5	1,2			

1= Korelasyon; 2= Madde analizi; 3= Merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, 4= Standart puanlar, 5= Dağılımlar ve grafikler

Tablo 6'ya göre, son test puan ortalamaları incelendiğinde deney grubundaki öğretmen adaylarının korelasyon, madde analizi, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, standart puanlar ve dağılımlar ve grafikler konularına ait farklı problemleri çözebilmedeki başarı puan ortalamalarının kontrol grubundaki öğretmen adaylarının başarı puan ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, belirtilen konulara ait başarı puan ortalamaları arasındaki fark “dağılımlar ve grafikler” konusu hariç ($t_{(66)} = 1,19$, $p > 0,05$) tüm konularda deney grubunun lehine manidardır (korelasyon ($t_{(66)} = 5,17$, $p < 0,05$), madde analizi ($t_{(66)} = 3,33$, $p < 0,05$), merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri ($t_{(66)} = 10,4$, $p < 0,05$) ve standart puanlar ($t_{(66)} = 4,08$, $p < 0,05$)).

Elde edilen bulgular, S.İ.D.B.T.'ne dayalı olarak yapılan öğretimin öğretmen adaylarının ilgili konulara ait farklı problemleri çözebilmedeki başarılarını arttırdığı şeklinde yorumlanabilir.

Üçüncü Araştırma Sorusuna yönelik Bulgular

Üçüncü Araştırma Sorusu: *S. İ. D. B. T.'ne dayalı olarak öğretim yapılan deney grubundaki öğretmen adayları ile bu tekniklere yer verilmeden öğretim yapılan kontrol grubundaki öğretmen adaylarının test ve madde istatistiklerine yönelik farklı problemlerin sonuçlarını yorumlayabilme son test başarı puan ortalamaları arasında manidar bir farklılık var mıdır?*

Tablo 7:

Deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının test ve madde istatistiklerine yönelik farklı problemlerin sonuçlarını yorumlayabilme son test başarı puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik t testi sonuçları

Konular	Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
1	Deney	30	1,83	1,37	66	3,56	0,000*
	Kontrol	38	0,74	1,11			
2	Deney	30	5,47	2,74	66	6,41	0,000*
	Kontrol	38	1,68	1,93			
3	Deney	30	1,67	1,32	66	5,34	0,000*
	Kontrol	38	0,79	1,47			
4	Deney	30	1,1	0,36	66	3,72	0,000*
	Kontrol	38	0,08	2,48			
5	Deney	30	3,3	1,68	66	2,8	0,000*
	Kontrol	38	2	2,16			

Tablo 7'ye göre, son test puan ortalamaları incelendiğinde deney grubundaki öğretmen adaylarının korelasyon, madde analizi, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, standart puanlar ve dağılımlar ve grafikler konularına ait farklı problemlerin sonuçlarını yorumlamadaki başarı puan ortalamalarının kontrol grubundaki öğretmen adaylarının başarı puan ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, belirtilen konulara ait başarı puan ortalamaları arasındaki fark tüm konularda deney grubunun lehine manidardır (korelasyon ($t_{(66)}= 3,56$, $p<0,05$), madde analizi ($t_{(66)}= 6,41$, $p<0,05$), merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri ($t_{(66)}= 5,34$, $p<0,05$), standart puanlar ($t_{(66)}= 3,72$, $p<0,05$) ve dağılımlar ve grafikler ($t_{(66)}= 2,8$, $p<0,05$)).

Elde edilen bulgular, S.İ.D.B.T.'ne dayalı olarak yapılan öğretimin öğretmen adaylarının ilgili konulara ait farklı problemlerin sonuçlarını yorumlamadaki başarılarını arttırdığı şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç

Araştırma soruları çerçevesinde elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersi test ve madde istatistikleri konusundaki başarı düzeyleri öğretim sürecinin başlangıcında oldukça düşüktür. İki grup arasında başarı puan ortalamaları bakımından manidar bir farklılık bulunmamaktadır.

Hem deney hem de kontrol grubundaki öğretmen adaylarının deney öncesi başarı düzeyleri ile deney sonrası başarı düzeyleri arasındaki fark deney sonrası başarı düzeylerinin lehine istatistiksel olarak manidardır.

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının son test başarı puanlarına ait ortalamalar arasındaki fark hem test ve madde istatistiklerine yönelik farklı problemleri çözebilme, hem farklı problemlerin sonuçlarını yorumlayabilme hem de toplam başarı puanları bakımından deney grubunun lehine istatistiksel olarak manidar farklılık göstermektedir.

Bu sonuçlar, Sınıf içi Durum Belirleme Tekniklerine dayalı olarak yapılan öğretimin öğretmen adaylarının ilgili konulardaki başarılarını önemli ölçüde artırdığını göstermiştir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlar öğretim sürecinde S.İ.D.B.T.'nin kullanımının öğrenmeyi artırdığı (Goldstein, 2007; Gaeddert, 2003; Soetaert, 1998; Steadman, 1994; Walker, 1991), yönündeki araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

KAYNAKLAR

- Angelo, A. T., & Cross, P. (1993). *Classroom Assessment Techniques: A Handbook For College Teachers*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Angelo, A. T. (1995). Classroom Assessment For Critical Thinking. *Teaching Of Psychology*, 22, 6-7.
- Cohen, M. (2008). Participation As Assessment: Political Science And Classroom Assessment Techniques. *Political Science And Politics*. 41, 609-612.
- Cottell, P., & Harwood, E. (1998). Do Classroom Assessment Techniques Improve Student Learning? *New Directions For Teaching And Learning*. 75, 37-46.
- Cross, P., & Steadman, M. (1996). *Classroom Research: Implementing The Scholarship Of Teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cuttic, N & et all. (1999). Using Classroom Assessment Techniques To Empower Teachers: A View From The Faculty. *Journal Of Applied Research In The Community College*. 6, 87-95.
- Gaeddert, B.K. (2003). Improving Graduate Theological Instruction: Using Classroom Assessment Techniques To Connect Teaching And Learning. *Teaching Theology And Religion*. 6, 48-52.
- Goldstein, G.S. (2007). Using Classroom Assessment Techniques in An Introductory Statistic Class. *College Teaching*. 55, 77-82.
- Harwood, E. (1998). Student Perceptions of The Effects Of Classroom Assessment Techniques (Cats). *Working Paper*. Boston College.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Soataert, E. (1998). Quality in the Classroom: Classroom Assessment Techniques Astqm. *New Directions For Teaching And Learning*. 75, 47-55.
- Steadman, M, H. (1994). *Implementation And Impact Of Classroom Assessment Techniques In Community Colleges*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. University Of California.
- Steadman, M., & Svinicki, M. (1998). Cat's: A Student's Gateway to Beter Learning. *New Directions For Teaching And Learning*. 75, 13-20.
- Steadman, M. (1998). Using Classroom Assessment To Change Both Teaching And Learning. *New Directions For Teaching And Learning*. 75, 23-35.
- Tuby, S.H. (2003). *Using Classroom Assessment Techniques: The Experiences Od Adjunct Faculty At A Vanguard Learning College Nad Two Non-Vanguard Community Colleges*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Florida Atlantic University.

EK-1 Extended Summary

Investigating the effects of teaching with Classroom Assessment Techniques (CATs) on the success of teacher candidates

The study aims to investigate the effects of teaching with Classroom Assessment Techniques (CATs) on the success of teacher candidates regarding the test and item statistics of measurement and assessment courses. In context with this purpose the questions below were examined:

1. Regarding the test and item statistics, is there a statistically significant difference between pre-test and post-test means of success of the experimental group of candidate teachers who were subjected to classes utilizing CATs and the control group of candidate teachers who did not experience CATs in the classroom?.
2. Is there a statistically significant difference between the post test success means related to competence in problem solving regarding the test and item statistics for the experimental group of candidate teachers who were subjected to classes utilizing CATs and the control group of candidate teachers who did not experience CATs in the classroom?.
3. Is there a statistically significant difference between the post test success means related to interpretation of results of different problems regarding the test and item statistics for the experimental group of candidate teachers who were subjected to classes utilizing CATs and the control group of candidate teachers who did not experience CATs in the classroom?.

CATs provide various important benefits in the teaching-learning process for both teachers and students. Some of these benefits are providing the competence to plan changes and make decisions that can develop the teachers and the students; achieving student participation in classes to motivate them for learning (Harwood, 1998); providing the students

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

with useful feedback related to their learning (Soetaert, 1998; Steadman 1998) and ensuring that students express themselves more easily (Cuttic et.al, 1999).

This study is considered important in identifying the contribution of CATs to the success of learning and in teaching specific subjects that are regarded as difficult for the students to learn in some fields.

Limitations of the study:

1. The study is limited to the topic of test and item statistics in educational measurement and assessment classes (measures of central tendency and variation, dependent standard scores, the interpretation and type of distributions, correlations and item analysis).
2. CATs is limited in the areas of application cards, problem recognition tasks, half sheet response, muddiest point, punctuated lectures, teacher-designed feedback forms.
3. The study is limited to the third year day time and evening students of Abant İzzet Baysal University Department of Education, Faculty of Teaching Arts in the 2008-2009 educational period.

The study uses an experimental design model with pre-and post-test and control groups.

The study group consisted of a total of 68 teacher candidates studying at Abant İzzet Baysal University Department of Education, Faculty of Teaching Arts. 30 of these students (21 females and 9 males) attended day time classes whereas 38 of them attended evening classes (23 females and 15 males).Using randomization, the day time students formed the experimental group and the evening students took part in the control group.

A test with open-ended questions was utilized in order to determine the pre-application and post- application levels of students related to topics in measurement and assessment courses (measures of central tendency and variation, dependent standard scores, the interpretation and type of distributions, correlations and item analysis).

In the process of test preparation, attention was paid to include all the topics that were in the scope of the research. Expert views were sought to provide content validity and revisions were undertaken in line with the received feedback. Inter-rater reliability coefficient was found 0,97. Answer sheets were prepared first for the questions in the test in order to

Nartgün, Z., Uluman, M. (2009). Sınıf içi durum belirleme tekniklerine dayalı öğretimin öğretmen adaylarının başarısı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 6:2. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

obtain reliable results in measurement and later a graded point was assigned to the question out of 100 in line with the ease and difficulty level of each question.

The results of the pre and post tests for both experimental and control groups were processed by the help of a statistical program and the solutions that required operations and interpretations were also taken into consideration.

‘Two-way ANOVA for Mixed Measures’ was used in the analysis of the first research question and independent samples t-test for the second and third research questions.

Following the identification of the subjects to be taught, development of the materials to be used in the process and finalizing the plans for teaching application that would be used both for the experimental and the control groups, the applications started in the spring term of 2008-2009 educational period. Applications lasted from the 4th week to the 9th week of the teaching process related to measurement and assessment courses.

A pre-test was given to the teacher candidates in the experimental and control groups in class hours in order to identify their competence levels in test and item statistics.

Before the teaching process, the teacher candidates in the experimental group were provided with information about the techniques and examples of different ways of utilizing these techniques in teaching test and item statistics.

The order of content and teaching of the topics were the same in both experimental and control groups. Explanations were given below related to the process undertaken in experimental and control groups about the teaching of the topics.

First of all, the concepts related to the week’s topics were explained to the experimental group theoretically. This exercise was followed by examples related to the concepts and sample problems were solved. Later, students were asked to solve examples of similar processing situations. CATs were used in the process in order to identify whether meaningful learning took place and to support the process. The development and application of the tools related to the techniques in the format required in the teaching process was undertaken by the researcher along with the evaluation of the results. In line with the results obtained through utilizing the techniques, points that were not clear to the students or learned partially were reassessed and repeated in the first class of the following week. Revisions were

done in context with the results in the teaching of the topics and in any other matter that was deemed important.

Similar to the experimental group, the control group was also given the concepts related to the week's topics in a theoretical manner. This exercise was followed by examples related to the concepts and sample problems were solved. However, in this group, CATs were not utilized in the teaching process. The teacher candidates were encouraged to ask for clarifications and ask questions in areas they felt unclear and additionally they were given reviews each week at the first class hour so as to reinforce learning and not to leave any topics half mastered.

At the end of the application process the pre-test that was administered previously was given as a post test to the teacher candidates.

The results of the study are summarized below:

The success levels of experimental and control group teacher candidates were rather low in test and item statistics at the beginning of the teaching process. There was no meaningful difference between the success grade means of the two groups.

The difference between the success levels of teacher candidates in both groups before and after the instruction was found to be statistically meaningful in favor of post test success levels.

The difference between the teacher candidates in regards to post test success levels was found to be meaningful in favor of the experimental group in the following areas and in the total success levels: to be able to solve different problems regarding the test and item statistics and to be able to interpret the results of the different problems.

Results show that teaching that utilizes CAT's has substantially increased the success of the teacher candidates in the related fields.

The results of the study support the research results stating that use of CAT's in the teaching process increases learning (Goldstein, 2007; Gaeddert, 2003; Juergen, 1999; Soetaert, 1998; Steadman, 1994; Walker, 1991).