



**Sinan Özyer**

MEB, sozyer2@gmail.com, Aydın-Turkey

**Nesrin Özsoy**

Adnan Menderes University, nesrinozsoy@yahoo.com Aydın-Turkey

<http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2017.12.3.1C0673>

**ÖZEL EĞİTİM ALANINA GEÇİŞ YAPAN SINIF ÖĞRETMENLERİNİN SAYI ÖĞRETİMİNDE  
KULLANDIKLARI YÖNTEMLERİN ARAŞTIRILMASI**

**ÖZ**

Bu araştırmanın amacı; sınıf öğretmenliğinden mezun olup özel eğitim öğretmenliği yapan öğretmenlerin sayı öğretiminde hangi öğretim yöntem ve tekniklerini kullandıkları ve bu yöntemleri nasıl uyguladıklarının belirlenmesidir. Araştırmada nitel araştırma yönteminin kullanıldığı durum çalışması modeli benimsenmiştir. Araştırma orta ve ağır düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip bireylere eğitim veren bir okulda görevli, amaçlı örneklem yoluyla seçilen üç öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Katılımcı öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşme yapılmış ve gözlem yoluyla veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz yoluyla analiz edilip yorumlanmıştır. Araştırmanın sonucunda, alan değiştiren öğretmenlerin sayı öğretiminde genellikle doğrudan öğretim yöntemini tercih ettikleri ve basamaklandırılmış öğretim yöntemini kullandıkları saptanmıştır. Öğretmenlerin özel eğitim alanında öğretim yöntemlerini uygulamada öğretim yöntem tekniklerine yeterince hakim olmadığı, üniversite eğitim sürecinde aldıkları eğitim üzerinden kendilerinin aşına oldukları yöntemi özel eğitim alanına uyarlayarak çalışmalarını yaptıkları, bireyselleştirilmiş eğitim planlarının doküman olarak hazırlanmasında herhangi bir sıkıntı olmadığı fakat hazırlanan bireyselleştirilmiş eğitim planlarının uygulama ve öğretim süreçlerine aktarılmasında eksikliklerin olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Özel Eğitim, Alan Değişikliği, Sayı Öğretimi, Matematik Öğretimi, Sınıf Öğretmenliği

**INVESTIGATION OF TEACHING METHODS ON NUMBERS USED BY SPECIAL EDUCATION  
TEACHERS WHO HAS PRIMARY SCHOOL TEACHING DEGREE**

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to identify the instructional methods used by special education teachers with a primary school teaching degree when teaching numbers to special education students. Qualitative case study was used as the research method. Research was conducted at a school accredited by the Ministry of Education, serving students with moderate and severe mental disability. Purposeful sampling was used. Data was collected via semi structured interviews and observations of three educators with a primary school teaching degree and were in a segregated special education classroom. Gathered data was analyzed using descriptive analysis. According to the results, when teaching the numbers unit, special education teachers with a primary school teaching degree mostly preferred direct instruction with some exceptions where they utilized graded method. Teachers did not have sufficient knowledge of instructional methods used in the special education field, therefore they often improvised with the information they were accustomed to use in a general education setting. Although teachers were able to develop individual education plans with ease, they were struggling to implement these plans efficiently in the classroom.

**Keywords:** Special Education, Changing Fields, Number Teaching, Teaching Mathematics, Class Teacher

**How to Cite:**

Özyer, S. ve Özsoy, N., (2017). Özel Eğitim Alanına Geçiş Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Sayı Öğretiminde Kullandıkları Yöntemlerin Araştırılması, **Education Sciences (NWSAES)**, 12(3): 122-132 , DOI: 10.12739/NWSA.2017.12.3.1C0673.

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Bilim ve teknolojideki gelişmelerle birlikte insanların yaşamında yeni iş tanımları ortaya çıkmaktadır. Bu durum farklı uzmanlık alanlarının oluşmasını sağlamıştır. Bu uzmanlık alanlarına uygun nitelikli personel yetiştirme ihtiyaç halini almıştır (Sabancı & Şahin, 2006). Yeni oluşan iş tanımları insanları yaptıkları işlerde sürekli bir değişkenliğe ve yenilemeye zorlamıştır. Günümüzde birçok insan eğitimini aldıkları işi ya hiç yapamamış, ya da ileriki meslek hayatında iş veya meslek değiştirmek zorunda kalmıştır. Bu iş ve meslek değişimi zamanın şartlarına, ihtiyaçlarına göre değişmektedir. Oluşan ihtiyaçlara mesleki yeterlik olarak insan yetiştirmek hemen mümkün olmadığından, benzer meslek çalışanlarını kısa süreli eğitimlerle ihtiyaç olan mesleğe yönlendirilerek ihtiyaç karşılanmaya çalışılmıştır. Günümüzde bazı dönemlerde sıklıkla olmakla beraber öğretmen atamaları buna örnektir (Özoğlu, 2010). Farklı eğitim programlarından mezun olan öğretmenlerin gerekli eğitimi alarak veya almayarak mezun oldukları alan dışında görev yaptıkları görülmektedir.

Ülkemizde öğretmen atamalarıyla ilgili politikalar ihtiyaç duyulan öğretmen kadrolarının planlı ve nitelikli bir şekilde karşılanması şeklinde olmamaktadır. İhtiyaç belirleme bazen siyasi, ekonomik beklentilerle bazen de mezun sayısı ile alakalı olarak belirlenmekte ve atamalar, atama sayıları bu şekilde gerçekleştirilmektedir. Geçmişte olduğu gibi ihtiyaçların karşılanabilmesi için bazen öğretmenlik eğitimi almayan üniversite mezunlarının öğretmen olarak atanması, bazen de eğitim almış hali hazırda görev yapan öğretmenlerin meslek içerisinde branş değiştirmesiyle çözüm bulunmaya çalışılmıştır (Özoğlu, 2010). Son yıllarda özel eğitim alanındaki gelişmeler bu alanda çalışacak olan öğretmen ihtiyacını da artırmıştır. Üniversitelerin yeteri kadar özel eğitim bölümü mezunu verememesi, ihtiyaç duyulan kadroların planlı bir şekilde düzenlenememesi nedeniyle bu alandaki ihtiyacı karşılamak ve oluşan norm kadro sıkıntılarını çözmek için Milli Eğitim Bakanlığı alan değişikliği yoluna giderek Sınıf Öğretmeni olarak görev yapan öğretmenlerin, Zihinsel Engelliler Sınıf Öğretmenliğine (Özel Eğitim Öğretmenliğine) geçişine hak tanımıştır.

## 2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Özel eğitime ihtiyacı olan bireyler arasında en kalabalık grubu zihinsel yetersizliğe sahip öğrenciler oluşturmaktadır. Zihinsel yetersizliğe sahip bireylerin günlük yaşam becerilerini kazanabilmeleri onlara sunulan uygun öğretim ortamları ve bu ortamlarda izledikleri öğretim programlarıyla ilgilidir (Eripek, 1990, akt. Yıkılmış, 2005). Uygulanan bu programların amaçlarından biri ise zihinsel yetersizliğe sahip çocuklara matematik gibi akademik becerilerin kazandırılmasıdır. Matematik dersi, zihinsel yetersizliği olan bireylerin öğrenim süreleri boyunca karşılaştıkları programlardan biridir (Gürsel, 1993). Zihinsel yetersizliği olan bireylerin yaşamlarını bağımsız sürdürebilmeleri, sosyal hayata katılabilmesi için matematik konuları içerisinde olan sayıları tanıma, sayıları sıralayabilme, saati okuma, parayı kullanma ve basit hesaplar yapma gibi becerileri kazanması gerekmektedir. Matematik becerileri, varlıklar arası ilişkiler, kümeler, sayılar, kesirler, işlemler, ölçüler ve geometri ile ilgili konulardan oluşmaktadır. Bu becerilerden en temeli matematiğin özünü oluşturan sayılar konusudur. Bu nedenle çalışmamızda özel eğitimde sayıların öğretimi üzerinde durulmaya çalışılmıştır. Son zamanlarda özel eğitim alanında yönelik alan değişikliklerin olmasıyla alan değiştiren öğretmenlerin uyguladıkları yöntemler ve uygulanan yöntemlerin yeterlikleri tartışma konusu olmuştur. Bu çalışmada sınıf öğretmenliğinden mezun olup özel

eğitim öğretmenliği yapan öğretmenlerin sayı öğretiminde hangi öğretim yöntemi ve tekniklerini kullandıkları ve bu yöntemleri nasıl uyguladıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

### 3. YÖNTEM (METHODS)

Bu araştırmada nitel araştırma yönteminin kullanıldığı durum çalışması modeli benimsenmiştir.

#### 3.1. Çalışma Grubu (Working Group)

Araştırma Milli Eğitim Bakanlığına bağlı orta ve ağır düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip bireylere eğitim veren bir özel eğitim merkezinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılımcı olarak amaçlı örnekleme yöntemi ile sınıf öğretmenliğinden özel eğitim öğretmenliğine geçiş yapmış olan 3 öğretmen belirlenmiştir. Çalışma grubunun oluşturulmasında katılımcı öğretmenlerin gönüllülük esası üzerinde durulmuştur. Seçilen öğretmenlere araştırma boyunca çalışacakları öğrenci konusunda bireyselleştirilmiş Eğitim Planında (BEP) sayı öğretimi ile ilgili kazanımların olması şartı ile seçim serbestliği sunulmuştur. Ayrıca katılımcı öğretmenlerin yıllık planlarında sayı öğretimi konusunu alıp almadıkları çalışma grubunun seçiminde etkili olmuştur. Çalışmada yer alan katılımcı öğretmenlerin kimliklerini gizli tutmak amacıyla her bir katılımcıya gerçek isimlerinin yerine farklı isimler (Ayşe, Burak, Ceren) kodlanmıştır. Katılımcı öğretmenlerin birlikte çalışma yaptığı öğrencilere sırasıyla Ege, Ece ve Eda kod isimleri verilmiştir. Ayşe Öğretmen Ege ile, Burak Öğretmen Ece ile, Ceren Öğretmen ise Eda ile çalışmalarını tamamlamıştır.

- **Ayşe Öğretmen;** sınıf öğretmenliği bölümünden mezun olmuştur. Mesleğinin 8. yılını tamamlamaktadır. 2012 yılında alan değişikliği ile sınıf öğretmenliğinden özel eğitim öğretmenliğine geçmiştir. 4 yıl sınıf öğretmenliği yapmış ve şu anda özel eğitim öğretmenliğinde de 4.yılını tamamlamaktadır. Ayşe öğretmen MEB tarafından verilen 540 saatlik Zihinsel Engellilerin Eğitimi Kursuna katılarak başarıyla tamamlamıştır.
- **Ege;** 17 yaşında Orta Düzeyde Zihinsel Yetersizliğe sahip down sendromlu bir öğrencidir. Ayşe öğretmen Ege ile ikinci yılını çalışmaktadırlar. Ege'nin bireyselleştirilmiş eğitim planında "0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 doğal sayılarını kavrar" kazanımı alınmıştır. Ege okul içerisinde sosyalliği ile bilinen, öğretmenleri ile diyalogu iyi olan, kendisini ifade edebilen ve yönergeleri alabilen ve uygulayabilen bir öğrencidir.
- **Burak Öğretmen;** sınıf öğretmenliği bölümünden mezun olmuştur. Mesleğinin 8. yılını tamamlamaktadır. 2012 yılında alan değişikliği uygulamasında sınıf öğretmenliğinden özel eğitim öğretmenliğine geçmiştir. 4 yıl sınıf öğretmenliği yapmış ve şu anda özel eğitim öğretmenliğinde de 4. Yılını tamamlamaktadır. Burak öğretmen MEB tarafından verilen 540 saatlik Zihinsel Engellilerin Eğitimi Kursuna katılarak başarıyla tamamlamıştır.
- **Ece;** 13 yaşında Ağır Düzeyde Zihinsel Yetersizlik tanısı olan bir öğrencidir. Burak öğretmen Ece ile birinci yılını çalışmaktadırlar. Ece'nin bireyselleştirilmiş eğitim planında "0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 doğal sayılarını kavrar" kazanımı alınmıştır. Ece okul içerisinde davranış problemi olmayan, komut ve yönerge alabilen, dikkat süresi oldukça kısa süren bir öğrencidir.
- **Ceren Öğretmen;** sınıf öğretmenliği bölümünden mezun olmuştur. Mesleğinin 13. yılını tamamlamaktadır. 2012 yılında alan değişikliği uygulamasında sınıf öğretmenliğinden özel eğitim



öğretmenliğine geçmiştir. 9 yıl sınıf öğretmenliği yapmış ve şu anda özel eğitim öğretmenliğinde de 4. Yılına tamamlamaktadır. Ceren öğretmen MEB tarafından verilen 540 saatlik Zihinsel Engellilerin Eğitimi Kursunu başarıyla tamamlamıştır.

- **Eda;** 9 yaşında Orta Düzeyde Zihinsel Yetersizlik tanısı olan bir öğrencidir. Ceren öğretmen Eda ile birinci yılını çalışmaktadırlar. Eda'nın bireysel eğitim planında "0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 doğal sayılarını kavrar" kazanımı alınmıştır. Eda okul içerisinde davranış problemi olmayan, komut ve yönerge alabilen, konuşkan tavıyla ilgi çeken ve dikkat dağınıklığı olan bir öğrencidir.

### 3.2. Veri Toplama (Data Collecting)

Araştırmada katılımcılar ile gözlem öncesi yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Araştırma süresi boyunca yapılandırılmamış gözlem yöntemi ile dersin işleniş şekli ile ilgili doğal gözlem yapılmıştır. Yapılan gözlemlerde öğretmenlerin sayı öğretim sürecinde öğretmenin ve öğrencinin tepkilerine, kullanılan materyal ve pekiştireçlere, tüm bu süreç içerisinde hangi öğretim yönteminin nasıl uygulandığına odaklanılmıştır. Gözlemler yapılmadan önce öğretmenlerin çalışacağı ilgili öğrenci ile ilgili Bireyselleştirilmiş Eğitim Planları incelenmiş ve araştırmanın konusuyla uyumu tekrar gözden geçirilmiştir. Araştırmacı bir öğrenci ve öğretmen ile pilot çalışma yapmış ve daha sonraki gözlem oturumlarında, sınıf içerisinde nerede bulunacağını, gözlem esnasında dersin bölünmemesi için alınması gereken önlemleri, gözlem formunun son halini bu çalışmanın sonucuna göre tamamlamıştır. Gözlem çalışması, her katılımcı ile 10'ar oturum olmak üzere toplam 30 oturum boyunca yapılmıştır. Gözlemler süresince katılımcı öğretmen Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı'nda sayı öğretimi belirtilen kendisinin belirlemiş olduğu bir öğrenci ile çalışmasını sürdürmüştür. Yapılan gözlemler sonucunda oturumların 10 dakika ile 25 dakika arasında sürdüğü görülmüştür. Araştırmacının her oturumda gözlem süresince elde ettiği her ayrıntı gözlem formuna kaydedilmiş ve gözlem notları bilgisayar ortamında yazılı bir hale getirilmiştir. Gözlem formlarının, yapılan oturumlardan hemen sonra herhangi bir yanılığa sebebiyet vermemek için bilgisayar ortamına geçirilmesine özen gösterilmiştir. Oturum Gözlem Süreleri

Tablo 1. Oturum gözlem süreleri  
(Table 1. Session observation times)

Oturum Gözlem Süreleri			
	Ayşe	Burak	Ceren
1. Oturum	25dk	14dk	15dk
2. Oturum	25dk	12dk	14dk
3. Oturum	14dk	17dk	16dk
4. Oturum	16dk	15dk	15dk
5. Oturum	12dk	10dk	16dk
6. Oturum	23dk	15dk	18dk
7. Oturum	16dk	18dk	20dk
8. Oturum	12dk	18dk	16dk
9. Oturum	15dk	12dk	13dk
10. Oturum	13dk	10dk	15dk
Toplam	171dk	151dk	158dk

### 3.3. Verilerin Analizi (Data Analysis)

Yapılan gözlem ve görüşme sonucu oluşan dokümanlar, araştırmacı tarafından bilgisayar ortamına geçirilmiştir. Elde edilen bu verilerin analizinde nitel araştırma yöntemlerinden betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 2. Veri seti  
(Table 2. Data set)

Veri Seti	Sayfa Sayısı
Gözlem Notları (Araştırmacı)	107
Gözlem Notları (Diğer)	28
Görüşme Kayıtları	11
RAM (Rehberlik Araştırma Merkezi) Raporları	6
BEP ve Değerlendirme Formları	8
Toplam	160

Verilerin analizinde görüşme ve gözlem formlarının tematik kodlanmasında içerik düzenleyici olarak Nvivo10 programından faydalanılmıştır. Araştırmanın kavramsal yapısı ve alan yazından faydalanılarak oluşturulan temalar ve araştırma verileri programa girilmiştir. Araştırmacının Nvivo programını kullanma amacı, oluşturulan temaların ve kodlanan metinlerin uzman görüşüne sunulması açısından sağladığı kolaylık ve yanlış kodlamaların kâğıt israfına yol açmadan kolaylıkla düzenlenebilmesidir. Kodlama esnasında veri seti birkaç kez okunmuş, kodlanmış ve tekrar tekrar kodlama kontrolü gerçekleştirilmiştir. Kodlanan metinler uzman görüşünün kontrolünden sonra tekrar düzeltilmiştir. Araştırma süresi içinde bulunan her öğretmen için aynı tema listesi kullanılmıştır. Temaların ve alt temaların oluşturulmasında doğrudan öğretim yöntemi için Dağseven-Emecen (2008), basamaklandırılmış öğretim yöntemi için Yıkmış (2005), yanlışsız öğretim yöntemleri için de Tekin İftar-Kırcaali İftar (2012), çalışmalarından yararlanılmıştır.

### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA (FINDINGS AND DISCUSSIONS)

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sayı öğretiminde genellikle doğrudan öğretim yöntemini ve kısmen basamaklandırılmış öğretim yöntemini kullandıkları görülmüştür. Ayşe öğretmenin öğretim sürecinde doğrudan öğretim yöntemine, Burak öğretmenin doğrudan öğretim yöntemi ve basamaklandırılmış öğretim yöntemine, Ceren öğretmenin doğrudan öğretim yöntemi, basamaklandırılmış öğretim yöntemi ve yanlışsız öğretim yöntemlerine yer verdikleri görülmüştür. Öğretim yöntemlerinin uygulanmasında öğretmenlerin sınıf öğretmenliği yaşantılarına güvenerek doğrudan öğretim yöntemini benimsedikleri, diğer öğretim yöntemleri ile ilgili uygulama sırasında herhangi bir sistematikliğin olmadığı ortaya çıkmıştır. Öğretim yöntemlerinin uygulanmasında herhangi bir sistematikliğin olmaması öğretim yönteminden elde edilen veriminde düşük ve etkisiz olmasına neden olduğu gözlenmiştir. Öğretmenler öğretim sürecine o anki durumuna göre yön vermeye çalışmaktadırlar. Bu durum herhangi bir öğretim yönteminin tamamen ve sistematik olarak uygulanmasını zorlaştırmaktadır. Öğretmenlerin sayı öğretiminde basamaklandırılmış öğretim yöntemini kullanmalarının öğrencilerde daha olumlu tepkilere yol açtığı görülmüştür. Öğrencilerin farklı etkinliklere yazarak, göstererek, söyleyerek, yaparak katılması öğrencilerin öğretim sürecinde etkin rol almasını sağlamıştır. Ancak öğretmenlerin basamaklandırılmış öğretim yöntemi ile ilgili yeteri kadar bilgi birikiminin olmaması nedeniyle bu öğretim yöntemlerini uygulamaktan kaçındıkları veya uygulanan basamakların istenilen düzeyde gerçekleşemediği görülmektedir.



Yapılan görüşmeler öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntemlerini açıklamak konusunda oldukça zayıf olduğunu göstermiştir. Öğretmenler öğretim yöntemlerini uygulama yeterli pratik bilgilere sahip değillerdir. Bu yetersizliklerini kişisel deneyim ve çabalarına dayandırarak aşmaya çalışmaktadırlar. Öğretmenlerin sayı öğretiminde öğretimsel uyarlamalarda yeterince yaratıcı düşünememelerinin onları doğrudan öğretim yöntemini düz anlatım şeklinde kullanmaya zorlamıştır. Bu durum öğretmenlerin alan bazında kendilerini sorgulamaları gerekliliğini ortaya koymaktadır. Öğretim yöntemlerini uygulama sürecinde alan değiştiren öğretmenlerin sertifika programlarında matematik öğretimi adına verilen eğitimin yeterli düzeyde olmadığını düşünebilir. Öğretmenlerin öğretim süreçleri boyunca daha çok birincil pekiştireçlere yer verdikleri görülmüştür. Öğretmenler birincil pekiştireç (yiyecek) ve ardından ikincil pekiştireç olarak sosyal (aferin) ve sembol (yıldız) pekiştireç kullanmaktadırlar.

Öğretmenler sayı öğretiminde çeşitli materyallere yer vermişlerdir. Bunlardan yoğunluk olarak sayı setleri, plastik sayılar ve görsel sayı kartları, taneli cisimler (mandal, halka, uğur böceği vs.) şeklindedir. Sadece bir öğretmen öğretim sürecinde matematik öğretimi kitabını kullanmayı tercih etmiştir. Öğretim süreci boyunca öğretmenlerden kaynaklı sorun olarak; öğretmenlerin öğretim yöntemlerini uygulama süreçlerindeki deneyimsizliği olduğu görülmüştür. Öğrencilerdeki bireysel farklılıkların öğretmenleri zorladığı, öğretmenlerin katılımcı öğrencilerle ilk yıllarını çalışıyor olmaları ve bu sebeple öğrenciyi yeterince tanıyamamaları öğretim süreci içerisinde gözlenen başlıca sorunlar olmuştur. Öğretmenlerin öğretim yöntemlerini uygulamada gerekli eğitimin etkisiz verilmesi ya da öğretmenin kendini geliştirme çabasının olmaması nedeniyle öğretim yöntem ve tekniklerine yeterince hakim olunmadığı, alan değiştiren öğretmenlerin üniversite eğitimi sürecinde aldıkları eğitim üzerinden kendilerinin en iyi olduğu alanı özel eğitim alanına uyarlayarak çalışmalarını yaptıkları gözlenmiştir. Tüm bu sonuçlar ele alındığında sayı öğretiminde öğretmenlerin öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alarak uygun öğretim yöntemlerini bilinçli bir şekilde uygulaması ile öğrencilerin günlük yaşantılarında olumlu bir farklılık oluşturacağı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin sayı öğretiminde doğrudan öğretim yöntemini ve basamaklandırılmış öğretim yöntemini kullandığı görülmüştür. Öğretmenlerin doğrudan öğretim yöntemine sıklıkla yer vermesi, doğrudan öğretimin öğretmen merkezli bir yaklaşım olması, öğretim sürecinin tek düze bir şekilde ilerlemesine, öğrencilerin dikkatinin çabuk dağılmasına ve sıkılmasına sebebiyet verdiği gözlenmiştir. Basamaklandırılmış öğretim yönteminde ise öğrencilerin yazarak, göstererek, söyleyerek, yaparak etkinliklere katılması ile öğrencilerde olumlu farklılıkların oluştuğu gözlenmiştir. Burak öğretmenin öğretim sürecinde basamaklandırılmış öğretim yönteminde göster basamağını etkili bir şekilde kullandığı görülmüştür. Burak öğretmenin göster-göster ve göster-söyle basamaklarını kullanması öğrenci ile etkileşimi artırmıştır. Özellikle göster basamağında ki öğretmen girdisinden sonra öğrenci çıktılarının arka arkaya öğretmen tarafından talep edilmesi öğretmen-öğrenci etkileşimini artırmıştır. Burak öğretmenin ilk oturumlarda almış olduğu olumlu dönütlerden sonra bu yöntemi diğer oturumlarında da uyguladığı görülmüştür. Ceren öğretmen ise basamaklandırılmış öğretim yönteminin yaz basamağını etkili bir şekilde kullanmıştır. Yaz basamağında öğrencinin o anki durumuna göre şekil alıp, öğrencinin ilgisini çekecek etkinliklere yönelik çizimler ve şekiller ile Ceren öğretmen, öğrencinin dikkatini çekerek dersi olumlu bir sürece çekmiştir. Yaz basamağının öğretmenin

hazır materyal kullanımına yönelik olarak çok uygun bir alternatif olabileceği, öğretmenin öğrencinin dikkatini istediği görsel çizimlerle birlikte çekebileceği Ceren öğretmenin uygulamalarından anlaşılmıştır. Özel eğitimde matematik öğretimi alanında yapılan birçok araştırmada konularına göre farklılık göstererek basamaklandırılmış öğretim yönteminin ve doğrudan öğretim yönteminin matematik eğitiminde etkili olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Gürsel (1993) yapmış olduğu çalışmada; 1 ile 10 arasındaki doğal sayıları nesnelere eşleme, söylenen sayıları eşleme, resimli katlardaki sayıları eşleme ile ilgili amaçları gerçekleştirmesinde Bireyselleştirilmiş Doğal Sayı Öğretim Materyalinin Basamaklandırılmış Yöntemle sunulmasının geleneksel yöntemle göre etkililiğini belirlemeye amaçlamıştır. Araştırmanın sonucunda sayılar ile ilgili yapılan eşleme çalışmalarında basamaklandırılmış öğretim yöntemine yönelik hazırlanmış bireyselleştirilmiş sayı öğretimi materyalinin geleneksel yöntemle sunulan sayı öğretimi materyalinden daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gürsel (1993)'in yapmış olduğu bu çalışmanın sonuçları ile araştırmamızın gözlem sonuçları örtüşmektedir.

Doğrudan öğretim yönteminin matematik öğretimindeki etkisine yönelik olarak Kesikçi (2005) çalışmada; Piaget'in zihinsel gelişim kuramı doğrultusunda zihinsel engelli çocuklara matematik beceri ve kavramlarını öğrenmede, kuramın etkili olup olmadığını saptamak istemiştir. Araştırmacı araştırmanın bağımsız değişkenini Piaget'in zihinsel gelişim kuramının doğrudan öğretim yöntemi ile sunumu, bağımlı değişkenini ise zihinsel engelli öğrencilerin matematik beceri ve kavramlarını öğrenme durumu olarak belirlemiştir. Araştırma on beşer kişilik zihinsel yetersizliği olan deney ve kontrol grubu ile altı haftalık eğitim süresince gerçekleşmiştir. Deney grubuna bağımsız değişken uygulanmış, kontrol grubuna ise geleneksel öğretime devam edilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubunun sayı kavramı kazanımlarının yüksek olduğu, uygulamaya başlangıç düzeyi ile 6 haftalık uygulama sonucunda anlamlı bir farklılık oluştuğu, kontrol grubunda ise sayı kavramı kazanımlarında anlamlı bir farklılık oluşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç öğretmenlerin doğrudan öğretim yöntemini sayı öğretiminde kullanması halinde öğretimden verim alınabileceğini de ortaya koymaktadır.

Araştırmamızda yanlışsız öğretim yöntemlerine yönelik bulgulara da rastlanılmıştır. Yapılan gözlemlerde uygulama sırasında yanlışsız öğretim yöntemindeki basamakların bir kısmının gerçekleşmediği görülmüştür. Bu nedenle, uygulanan yöntemin sistematik olmaması, öğretim yönteminin uygulanmasının bilinçli bir şekilde olmadığı yorumunu birlikte getirmiştir. Literatürde yanlışsız öğretim yöntemlerinin sayı öğretiminde kullanımına yönelik çalışmalara da rastlanılmıştır. Akmanoğlu (2002) çalışmada, otistik bireylere adı söylenen rakamın gösterilmesi becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmıştır. Araştırma bire bir öğretim düzenlemesi ile otistik özellikler gösteren üç bireyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma süresince her bireye dokuz rakam öğretilmiştir. Araştırma sonucunda yanlışsız öğretim yöntemlerinden olan eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin, adı söylenen rakamın gösterilmesi becerisinde etkili olduğu görülmüştür. Buradan yola çıkarak öğretim yöntemlerinin uygulanmasında gerekli sistematikliğin ve düzenin sağlanması durumunda öğrenme durumlarından istenilen verimin alınabileceği görülmüştür. Alan değiştiren öğretmenlerin özellikle öğretim yöntemlerini uygulamada ki sıkıntılarını, alanında uzmanlaşmış üniversite personeli ile hizmet içi eğitimlerde uygulamalı etkinliklere katılarak kendilerini geliştirmeleriyle giderebilecekleri düşünülmektedir.



Öğretim yöntemlerinin etkili ve verimli olabilmesi için öğretim sürecinin sistematik bir şekilde uyarlanması gerekmektedir (Tekin-İftar & Kırcaali-İftar, 2012). Öğretmenlerin sayı öğretiminde öğretim sürecine o anki duruma göre yön vermeye çalışması verimliliğin de azalmasına neden olmaktadır. Öğretmenlerin dersleri planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerini nasıl yapacağını bilip bilmemeleri öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimlerine bağlıdır. Alan değiştiren öğretmenlerin hizmet-öncesi eğitimlerinin şu andaki çalıştıkları alandan farklı olması, öğretim sürecinin uygulama ve başarıya ulaşma gibi konularda sorunlar yaşamasını mümkün kılmaktadır (Taneri ve Ok 2014). Öğretmenlerin öğretim sürecini yeterince iyi planlayamaması, öğrencilerin bireysel farklılıklarına yönelik yeterince hazır olunmaması ne kadar uygun bir öğretim yöntemi kullanılacak olsa da öğretimin verimliliğini etkilemektedir. Özel eğitimde bu planlamalar öğrenci için ideal bir BEP ve ders planı ile yapılabilir. Pektaş (2008) çalışmasında, özel eğitim alanında çalışan özel eğitim programı mezunu öğretmenler ile farklı programlardan mezun öğretmenlerin bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) kullanma durumlarını saptamayı amaçlamıştır.

Araştırmanın sonucunda farklı program mezunlarının aldıkları yükseköğrenim eğitiminde BEP kullanma ile ilgili bilgi ve donanımına sahip olmadan mezun olduklarını, bunun da mezun olunan yükseköğrenim bölümünün özel eğitime hizmet edecek öğretmen yeterliklerine uygun nitelikte bir program olmamasından kaynaklanabileceğini ortaya koymuştur. Ancak araştırmamıza katılan öğretmenlerin branşları dikkate alındığında özel eğitime yönelik yükseköğrenimde ders aldıkları ve alan değiştirdikten sonra alınan kurslarda bu eğitimlerin verildiği bilinmektedir. Bu aldıkları eğitim ile birlikte çalışmamızda öğretmenlerin BEP hazırlama aşamalarında sıkıntı yaşamadıkları, fakat hazırlanan BEP'lerin uygulama ve değerlendirme süreçlerinde sıkıntılarının oluştuğu, öğretmenlerin uzun dönemli amaçlara ve kısa dönemli amaçlara yönelik herhangi bir düzene göre ilerlemediği, yapılan değerlendirmelerin BEP değerlendirme formu ile sınırlı kaldığı görülmüştür. Bu durum BEP'lerin öğretmenler tarafından doküman olarak hazırlanmasında herhangi bir sıkıntı olmadığını fakat hazırlanan BEP'lerin uygulama ve öğretim süreçlerine aktarılmasında eksikliklerin olduğunu göstermektedir. Bu eksiklik, alan değiştiren öğretmenlerin özel eğitim alanındaki yeterliklerini yerine getiremediklerini ortaya koymaktadır. Öğülmüş (2014), çalışmasında alan mezunu ve alan dışı lisans programlarından mezun özel eğitim öğretmenlerinin mesleki yeterliklerinin değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırmada veri toplamak için araştırmacı tarafından hazırlanan Özel Eğitim Mesleki Yeterlik ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda özel eğitim alanında mezun olan öğretmenlerin alan bilgisi ve mesleki yeterlik genel puanlarının sınıf öğretmenliği ve diğer alanlardan mezun olan öğretmenlerden daha yüksek çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç araştırmamızın sonucunu destekler niteliktedir.

Öğrencilerin bireysel farklılıklara sahip olması, aynı konuyu farklı şekillerde öğrenme durumlarını ortaya çıkarmaktadır. Her öğrenci için standart bir öğrenme yaklaşımı bulunmamaktadır. Öğretmenler öğrencilerin bu öğrenme farklılıklarını uygun materyal seçiminde bulunarak değerlendirmek durumundadırlar. Arpacık (2014) çalışmasında, zihinsel engelli öğrencilere yönelik etkileşimli çoklu ortam materyallerini geliştirme sürecinin ve bu materyallerin etkileşimli tahta ile kullanılarak öğrencilerin derse katılma ve dersi dinleme süreçlerine ve öğretmenlerin ders işleme sürecine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonuçlarından birisi de öğretim sürecinde kullanılacak materyallerin öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre düzenlenmesi gerektiği olmuştur. Öğretmenler





sayı öğretiminde çeşitli materyallere yer vermişlerdir. Öğretmenlerin sayı öğretiminde kullandıkları materyaller sayı setleri, görsel sayı kartları, taneli cisimler, matematik öğretim kitabı ve defter olarak sıralanabilir. Öğretmenler materyal seçimlerinde genellikle özel eğitime yönelik yapılmış hazır materyal setlerinin kullanımını tercih etmektedirler. Bu materyal setlerinin özel eğitim kazanımlarına göre hazırlanmış modüllerden oluşması öğretmenler için uygulama esnasında kolaylık sağladığı, öğrencinin durumuna göre materyaller üzerinde farklı uyarlamalara yer verebildikleri ve öğretmenlerin bu materyalleri sık sık kullandığından bir pratiklik kazandıkları görülmüştür.

Öğretmenlerin sayı öğretimi sürecinde dikkat çeken bir diğer durum kullanılan pekiştireç türüdür. Öğretmenler öğretim süreci boyunca öğrenilenlerin pekiştirilmesinde genellikle birincil pekiştireç (yiyecek) ardından ikincil pekiştireç olarak da sosyal pekiştireç (aferin) ve sembol pekiştireç (yıldız) kullanmışlardır. Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar (2012), eğitim-öğretim süreçlerinde ikincil pekiştireç kullanımının bireyin bulunduğu ortamda daha basit bulunabilme ihtimalinin yüksek olmasından dolayı kolay olabileceğini söylemektedir. Öğretim süreci esnasında birincil pekiştireçlere (yiyecek) her zaman ulaşamayacağını bu yüzden ikincil pekiştireçlerin (aferin, yıldız) kullanımının daha kolay ve doğal olabileceğini belirtmiştir. Araştırmamıza katılan öğretmenler ise öğretim sürecine birincil pekiştireçlerini hazırlayarak başlamaktadırlar. Öğretmenler öğretim sürecinde birincil pekiştireçlerle (çikolata, şeker) birlikte ikincil pekiştireçleri (aferin) de sunmaktadır. Öğretmenlerin yapmış olduğu bu uygulama Tekin-iftar ve Kırcaali-İftar (2012)'ın, pekiştireç kullanımında öğretim süreci boyunca önceliğin ikincil pekiştireçlere verilmesi gerektiği, eğer olumlu dönüt alınmıyorsa birincil pekiştireçlerin ikincil pekiştireçlerle birlikte sunulması gerektiği, daha sonra birincil pekiştireçlerin silikleştirilmesi gerektiği görüşü ile uyusmaktadır. Ancak katılımcı öğretmenlerin pekiştireçleri tamamen silikleştirmeden birincil pekiştireçlere tekrardan başvurması, öğrencilerin sadece birincil pekiştireç üzerine yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Bu durumun her oturumdan önce öğrencide beklentiye yol açtığı görülmüştür. Öğretmen bu beklentiye ders öncesi hazırlığı ile karşılacaktır. Birincil pekiştireçlerin her ortamda bulunamaması, ikincil pekiştireçlerin daha kolay bulunabilmesi nedeniyle öğretmenlerin öğretim sürecinde birincil pekiştireçleri silikleştirme çalışmalarına ağırlık vermesi gerekmektedir.

Piaget (1952) sayısal kavramların, öğrenci ve öğretmenin sözel etkileşimi ile gelişmediğini, bunun yerine somut işlemlerle öğrencinin sürece aktif katılımının gerekli olduğunu vurgulamıştır. Bu nedenle sayı kavramlarının öğretiminde öğrencinin sınıflandırma, eşleme, sıraya koyma, korunum ve tersine çevrilebilirlik kazanımlarına sahip olması gerektiğini, bu kavramlara sahip olmayan çocukların sayıları ve matematiksel becerileri öğrenemeyeceğini savunmaktadır (Akt: Gürsel, 1993) . Araştırmaya katılan öğretmenlerden ikisi öğrencilerin sıraya koyma kazanımlarını ön koşul olarak kabul ettiklerini yapılan görüşmelerde belirtmişlerdir. Araştırma süresince çalışılan öğrencilerin bu kazanımlara sahip öğrenciler olduğu görülse de öğretmenlerin sayı öğretimi için yaptıkları sınıflama, eşleme etkinlikleri esnasında öğrencilerin kısmi zorlanmalar yaşadıkları görülmüştür. Bu nedenle öğretmenlerin hazırladıkları BEP' de sayı öğretimini çalışacakları öğrencide, sınıflandırma, eşleme, sıraya koyma, korunum ve tersine çevrilebilirlik kazanımlarını öncelik olarak ele almalarının sayı öğretimi açısından kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir.

## 5. ÖNERİLER (RECOMMENDATIONS)

Öğretmenler sayı öğretimi esnasında doğrudan öğretim yöntemine ağırlık vermişlerdir. Öğretmenler daha çok geleneksel yöntem benzeyen bu yöntemde öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz ardı edebilmektedirler. Sayı öğretiminde öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak hazırlanmış materyallerle basamaklandırılmış öğretim yöntemlerinin kullanımı artırabilir. Özellikle ağır düzeyde yetersizliğe sahip öğrencilerle öğrencinin hata yapmasının önüne geçmeyi amaçlayan yanlışsız öğretim yöntemlerinin uygulanması için fırsat tanınabilir. Sembol pekiştireçlerin eğitim ortamında daha kolay ve doğal olarak bulunabilmesinden dolayı, öğretmenler pekiştireç kullanımlarında birincil pekiştireçlerden daha çok ikincil pekiştireçlerden sembol pekiştireçlere ağırlık verebilirler. Öğretmenlerin süreç içerisinde gelişen yeniliklere yönelik BEP uygulamaları hakkında bilgilendirilmesi ve bilgilerinin güncellenmesi gerekmektedir. Bu uygulamaları okullarda oluşturulan BEP birimleri üstlenebilir. Özel eğitim alanında verilecek olan eğitimlerin yer, zaman ve ekonomik kaygı taşımaksızın üniversitelerin özel eğitim bölümü elemanları tarafından gerçekleştirilmesi, öğretmenlerin alan hakkında uzmanından daha doğru bilgiye ulaşmasını sağlayacaktır. Alan değiştiren öğretmenlere, yeni geçtikleri alanda tecrübeli öğretmenleri gözleme şansı sunularak öğretmenler için bir staj çalışması gerçekleştirilebilir. Böylece alan değiştiren öğretmenlerin derse girmeden önce alan ile ilgili ön bilgi kazanmasına katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

## NOT (NOTICE)

Bu makale, "Sayı Öğretiminde Özel Eğitim Alanına Geçiş Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Kullandıkları Yöntemlerin Araştırılması" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Akmanoğlu, N., (2002). Otistik Bireylere Adı Söylenen Rakamı Seçme Becerisinin Öğretiminde Eş zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir:Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arpacık, Ö., (2014). Zihinsel Engelli Öğrencilere Yönelik Çoklu Ortam Materyallerinin Geliştirme Süreci Ve Kullanımının Öğretmenlere Ve Öğrencilere Etkisi. Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dağseven Emecen, D., (2008). Zihinsel Yetersizlikten Etkilenmiş Öğrencilere Sosyal Becerilerin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim ve Bilişsel Süreç Yaklaşımları İle Yapılan Öğretimin Etkililiklerinin ve Verimliliklerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Ankara:Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gürsel, O., (1993). Zihinsel Engelli Çocukların Doğal Sayıları Gerçek Nesnelere Kullanarak Eşleme, Resimleri İşaret Ederek Gösterme, Rakamlar Gösterildiğinde Söyleme Becerilerinin Gerçekleştirilmesinde Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin Basamaklandırılmış Yöntemle Sunulmasının Etkililiği. Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kesikçi, A., (2005). Piaget'in Zihin Gelişimi Kuramına Göre Zihinsel Engellilerde Matematik Öğretimi. Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pektaş, H., (2008). Özel Eğitim Programlarından ve Farklı Programlardan mezun Öğretmenlerin Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı Kullanma Durumlarının Saptanması. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir:Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.



- Sabancı, A., ve Şahin, A., (2006). Farklı Branşlardan Atanan İlköğretim Okulu Sınıf Öğretmenlerinin Yeterlilik Düzeyleri. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi (48), 531-556.
- Taneri, P.O. ve Ok. A., (2014). Alandan ve Alan Dışından Öğretmenlik Sertifikası İle Atanan Yeni Sınıf Öğretmenlerinin Sorunları. Eğitim Bilim Dergisi 39(173), 418-429.
- Pektaş, H., (2008). Özel Eğitim Programlarından ve Farklı Programlardan mezun Öğretmenlerin Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı Kullanma Durumlarının Saptanması. Yüksek Lisans Tezi. Ankara:Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tekin-İftar, E., ve Kırcaali-İftar, G., (2012). Özel Eğitimde Yanlıssız Öğretim Yöntemleri (1.b.). Ankara: Vize Basın Yayın.
- Öğülmüş, K., (2014). Alan Mezunu ve Alan Dışı Lisans Programlarından Mezun Özel Eğitim Öğretmenlerinin Mesleki Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi.Konya:Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özoğlu, M., (2010). Türkiye'de Öğretmen Yetiştirme Sisteminin Sorunları. Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı. www.setav.org (16.09.2012 tarihinde ulaşılmıştır.)
- Yıkılmış, A., (2005). Etkileşime Dayalı Matematik Öğretimi. Ankara: Kök Yayıncılık.