

Sönmez, S. Kot, M. ve Sazak Pınar, E. (2017). Türkiye’de karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı araştırmaların incelenmesi *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 350-371.

Geliş Tarihi: 01/11/2016

Kabul Tarihi: 13/01/2017

## TÜRKİYE’DE KARŞILAŞTIRMALI TEK DENEKLİ ARAŞTIRMA MODELLERİNİN KULLANILDIĞI ARAŞTIRMALARIN İNCELENMESİ

Serdar SÖNMEZ\*  
Mehtap KOT\*\*  
Elif SAZAK PINAR\*\*\*

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2000-2015 yılları arasında özel eğitimde yürütülen karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı araştırmaların bağımlı değişken, bağımsız değişken, deneklerin yaş, cinsiyet ve tanı, kullanılan karşılaştırma modeli, izleme, genelleme, sosyal geçerlik, gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliği değişkenleri açısından incelenmesidir. Bu araştırma tarama modelinde desenlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2000-2015 yılları arasında Türkiye’de yayınlanan karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı tez ve makaleler oluşturmaktadır. 2000-2015 yılları arasında yayımlanan 23 tez ve 5 makaleye ulaşılmıştır. Ulaşılan araştırmaların incelenmesi sürecinde betimsel analiz kullanılmıştır. Yapılan incelemeler doğrultusunda, araştırmalar, a) bağımlı değişken, b) bağımsız değişken, c) katılımcı özellikleri (tanı, yaş, cinsiyet, sayı), d) araştırma deseni, e) uygulama ortamı, f) genelleme ve izleme, g) güvenirlik, h) sosyal geçerlik ve i) bulgular verileri açılarından değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Özel gereksinimli birey, tek denekli araştırmalar, karşılaştırma modelleri, betimsel analiz.

## THE REVIEW OF COMPARATIVE SINGLE SUBJECT RESEARCH DESIGNS USED IN RESEARCHES IN TURKEY

### ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the studies in which comparative single-subject research model is used in terms of dependent variable, independent variable, age, gender, and diagnosis of subjects, comparison model used, monitoring, generalization, social validity, inter-observer reliability, and application reliability variables carried out in special education in Turkey from 2000 to 2015. This study was designed in the scanning model. 23 theses and 5 articles published in Turkey from 2000 to 2015 and in which comparative single-subject research models are used constitute the research group of the study. The descriptive analysis was used for analyzing studies reached. In accordance with these analyses, studies were evaluated in terms of a) dependent variable, b) independent variable, c) characteristics of the participant (diagnosis, age, gender, and number), d) research design, e) application environment, f) generalization and monitoring, g) reliability, h) social validity, and i) findings data.

**Key Words:** Individuals with special needs, single subject researches, comparative designs, descriptive analysis.

---

\* *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, serdarsonmez@ibu.edu.tr*

\*\* *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, mehtapkot@ibu.edu.tr*

\*\*\* *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, elifsazak@hotmail.com*

## 1.GİRİŞ

Davranış ve eğitim bilimleri araştırmaları belirli durumlarda belirli kişilerin yaptıkları davranışların nedenini ve bu davranışların ileriki durumlarda gerçekleşip gerçekleşmeyeceğini yordamayı ya da bu davranışlar üzerinde bir kontrol oluşturmayı amaçlayan araştırmalardır. Davranış ve eğitim bilimlerinde yürütülen araştırmalar betimsel araştırmalar, bağıntısal araştırmalar ve deneysel araştırmalar olmak üzere üç grupta incelenmektedir (Tekin-İftar, 2012). Tek denekli araştırmalar, deneysel araştırmalar arasında yer alan, katılımcıların yansız olarak belirlenememesi nedeniyle yarı deneysel araştırmalar arasında gösterilen, bir uygulamanın etkililiğinin standart koşullar altında yinelenen ölçümler alınarak her bir denekte kendi içinde değerlendirildiği araştırmalardır (Gast, 2010; Kırcaali-İftar, 2012; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006; Tekin, 2000). Tek denekli araştırma modellerini, tek bir uygulamanın etkililiğini inceleyen etkililik modelleri ve iki ya da daha fazla uygulamanın etkililiğini ve hangi yöntemin daha verimli olduğunu karşılaştıran karşılaştırma modelleri olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006). Karşılaştırma modelleri; iki ya da daha fazla bağımsız değişkenin etkililiklerinin karşılaştırıldığı tek denekli araştırma modellerine denir (Tekin-İftar, 2012). Karşılaştırmalı tek denekli araştırma modelleri; ABC modeli, dönüşümlü uygulamalar modeli, uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli ve paralel uygulamalar modeli olmak üzere dörde ayrılmaktadır (Wolery, Gast ve Hammond, 2010). Bu modellerin bazılarında sadece bir bağımlı değişken üzerindeki etkililik ve verimlilik karşılaştırılırken (örneğin ABC modeli ve dönüşümlü uygulamalar modeli), bazı modeller de ise iki ya da daha fazla bağımlı değişken üzerindeki etkililik ve verimlilik karşılaştırılır (örneğin, uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli ve paralel uygulamalar modeli) (Tekin-İftar, 2000). Karşılaştırmalı tek denekli araştırmalar yöntem/uygulamaların her birisine ilişkin elde yeterli bulgu olduğunda, bir yöntem/uygulamanın uygulama sürecinde ya da parametrelerinde farklılıklar yaratarak öğretim sunulduğunda bu iki uygulamayı karşılaştırmak amacı ile, iki yöntem/uygulama rekabet halinde ise bu yöntem/uygulamaları karşılaştırmak üzere, iki yöntem/uygulamanın etkililik ve verimliliklerine ilişkin karşılaştırma yapılmasına gereksinim duyulduğunda kullanılabilir.

Türkiye’de özel eğitimde karşılaştırmalı modellerin kullanıldığı araştırmalara rastlanılmakta, özellikle bu yöntemi kullanan araştırmaların son yıllarda sayılarının arttığı gözlemlenmektedir. Bu araştırmaların başlangıcının Tekin-İftar’ın (2000) çalışması ile açıklık kazandığı, bu çalışma ile karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin tanımlandığı, içerisinde yer alan her bir modelin betimlendiği görülmektedir. Alanyazında da Tekin-İftar’ın çalışmasına benzer bir araştırmaya rastlanılmaktadır (Holcombe, Wolery ve Gast, 1994). Bu araştırmada da karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin özellikleri hakkında bilgi verilmiştir. Gerek Türkiye’deki, gerekse yurt dışındaki bu makalelerin karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanılmasını hızlandırdığı düşünülebilir. Ancak Türkiye’deki alanyazında karşılaştırmalı tek denekli araştırma modelleri kullanılarak yapılan çalışmaları bir arada inceleyen ve betimleyen herhangi bir araştırmaya rastlanılmamaktadır. Özel eğitimde karşılaştırmalı modeller kullanılarak yapılan çalışmaların toplanıp belirli değişkenler açısından analiz edilmesi, alanda çalışan uzmanlara gerekli bilgilere ulaşma kolaylığı sağlayacağı ve böyle bir araştırmanın, karşılaştırılan öğretim yöntemlerinin hangisinin daha etkili ve verimli olduğuna dair bilgi sunacağı düşünülmektedir. Bu düşüncelerden hareketle bu çalışmanın genel amacı, Türkiye’de 2000-2015 yılları arasında özel

eğitimde yürütülen karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı araştırmaları bağımlı değişken, bağımsız değişken, deneklerin yaş, cinsiyet ve tanı, kullanılan karşılaştırma modeli, izleme, genelleme, sosyal geçerlik, gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği değişkenleri açısından incelenmesidir.

## **2. YÖNTEM**

### **2.1. Araştırma Modeli**

Bu araştırma tarama modelinde desenlenmiştir. Araştırma kapsamında incelenen karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı çalışmalar betimsel analiz kullanılarak incelenmiştir. Betimsel analiz, aynı konuda yapılmış çalışmaların, belli bir amaç ve ele alınan ölçütler doğrultusunda incelenmesi ve bu inceleme sonuçlarının betimsel olarak özetlenmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Yukarıda belirtilen değişkenlere göre bir tablo oluşturulmuş, incelenen her çalışma ile ilgili değişkenler kısaca bu tabloda uygun başlıklar altına yerleştirilmiştir. Daha sonra ilgili başlıklar altında yer alan veriler alt başlıklarına göre gruplanarak frekans (n) ve yüzde (%) olarak raporlaştırılmıştır.

### **2.2. Araştırmaların Belirlenmesi**

Araştırmanın çalışma grubunu 2000-2015 yılları arasında Türkiye’de yayımlanan karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı tez ve makaleler oluşturmaktadır. Öncelikle araştırmacılar tarafından karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı tez ve makaleler araştırılmıştır. Araştırma sonucunda 2000-2015 yılları arasında yayımlanan 23 tez ve 5 makaleye ulaşılmıştır.

### **2.3. Verilerin Toplanması**

Araştırmaları belirlemek için Yükseköğretim Kurulu’nun (YÖK) Ulusal Tez Merkezi internet sitesinde, Abant İzzet Baysal Üniversitesi kütüphanesi Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri veri tabanında ve Google Akademik arama motorunda tarama yapılmıştır. Tarama sırasında “tek denekli araştırma modeli”, “tek denekli”, “ABC modeli” ve “dönüşümlü uygulamalar modeli”, ‘uyarlamalı dönüşümlü uygulamalı modeli’, ‘paralel uygulamalar modeli’ gibi anahtar sözcükler kullanılmıştır. YÖK’ün Ulusal Tez Merkezinden elektronik erişim olanağı bulunan tezlere internet ortamından erişilmiş, diğer tezlere ise tezin yapıldığı üniversitelerin kütüphanelerinden ulaşılmıştır. İkinci olarak özel eğitim alanında derleme çalışmaları (Diken, Bozkurt, Güldenoğlu, 2011; Diken, Ünlü ve Karaaslan, 2008) incelenmiş, alanyazında ulaşılamayan araştırmalara bu çalışmalarda ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmaların belirlenmesinde; araştırmanın özel gereksinimli bireylerle ilgili olması ve araştırma yöntemi olarak karşılaştırmalı modellerin kullanılmış olması ölçütleri dikkate alınmıştır. Araştırma, 2000-2015 yılları arasında yapılmış araştırmaları içermektedir. Tarama sonucunda, 2000 yılı itibarıyla özel gereksinimli bireylerle karşılaştırma modellerinin kullanıldığı 23’ü tez 5’i makale olmak üzere toplam 28 araştırmaya ulaşılmıştır.

### **2.4. Betimsel Analiz Süreci**

Ulaşılan araştırmaların incelenmesi sürecinde betimsel analiz kullanılmıştır. Yapılan incelemeler doğrultusunda, araştırmalar, a) bağımlı değişken, b) bağımsız değişken, c)

katılımcı özellikleri (tanı, yaş, cinsiyet, sayı), d) araştırma deseni, e) uygulama ortamı, f) genelleme ve izleme, g) güvenilirlik, h) sosyal geçerlik ve i) bulgular verileri açılarından değerlendirilmiştir. İncelenen araştırmalara ilişkin bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

### **2.5. Geçerlik ve Güvenirlik**

Elde edilen araştırmalar, geliştirilen araştırma değerlendirme formu kapsamında birinci yazar tarafından incelenerek yukarıda belirtilen veriler açısından değerlendirilmiştir. Aynı form, değerlendiriciler arası güvenilirlik çalışması için ikinci yazar tarafından da kullanılmıştır. Güvenirlik hesaplaması için, incelenen araştırmaların hepsi seçilmiş, ikinci yazar tarafından incelenerek araştırma değerlendirme formuna işlenmiştir. Ardından birinci yazar ile ikinci yazar formları karşılaştırılmıştır. Değerlendiriciler Arası Güvenirlik (DAG) hesaplaması  $[görüş\ birliği / (görüş\ birliği + görüş\ ayrılığı) \times 100]$  formülü kullanılarak gerçekleştirilmiş ve değerlendiriciler arası güvenilirlik %100 olarak belirlenmiştir.

## **3. BULGULAR**

Kaynak taraması sonucunda 28 araştırma incelenmiştir. Bu araştırmalara ilişkin bulgular, betimsel analiz bulguları başlığı altında yorumlanmıştır.

### **3.1. Betimsel Analiz Bulguları**

İncelenen 28 araştırmanın özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmalara ilişkin betimsel analiz bulguları bağımlı değişken, bağımsız değişken, denekler, araştırma modeli, toplanan veriler ve bulgular şeklinde altı başlık halinde açıklanmıştır.

Kaynak	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Deneklerin Özellikleri			Model	İ G S G A G U G	Bulgular	
			Y	C					Tanı
				E	K				
Ülke- Kürkçüoğlu, B. 2007	Etkinlikle ilgili olma ve kendini uyarma davranışları	Etkinlik içinde, etkinlikler arasında ve her ikisinde birden seçim fırsatları sunma	5 7 7 8	4	-	Otizm	ABAC ABC	H H E E E	Bire bir öğretim sırasında, etkinlik içinde, etkinlikler arasında ya da her ikisinde birden sağlanan seçim fırsatlarının, bireylerin etkinlikle ilgili olma davranışları üzerinde yüksek, kendini uyarıcı davranışları üzerinde ise hafif düzeyde olumlu etki gösterdiği bulunmuştur.
Kançeşme, C. 2015	Belirlenen sayıların İngilizcelerini doğru olarak yazma	Eşzamanlı ipucuyla öğretim yöntemi ile CCC (Kapat-Kopyala-Karşılaştır) öğretim yöntemi	9 10 9 11	2	2	Özel öğrenme güçlüğü	DUM	E E H E E	Her iki yöntemin de özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerde sayıların İngilizcelerini yazımı becerisinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.
Turhan, C. 2015	Bağımsız oyun başlatma ve sürdürme, anneyle birlikte oyun oynama ve kendisine verilen etkinlikleri tek başına tamamlama	Bilgisayar ortamında sunulan sosyal yükümler ve video modellerle öğretimin	6 7 8	2	1	Otizm	DUM	E H E E E	Araştırma bulguları OSB tanımlı çocuklara sosyal becerilerin öğretiminde sosyal yükümler ve video modellerle öğretimin etkili olduğunu göstermiştir. Ancak elde edilen bulgularda oturum sayıları ve doğru tepki yüzdelere bakıldığında video modellerle öğretimin daha verimli olduğu görülmektedir.
Çetin, F. 2011	Zihinsel yetersizliği olan bireylerin dikkat süresi	Bireysel ve grup etkinlikleri öğretim materyali	12 12 12	1	2	Hafif derecede zihinsel yetersizlik	DUM	E H H H E	Yapılan bireysel ve grup etkinliklerinin zihinsel yetersizlik gösteren bireylerin dikkat süresi üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, bu etkililik düzeyinin bireysel etkinliklerde grup etkinliklerine göre daha fazla olduğu da görülmüştür.

Tablo 1 devamı

Kaynak	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Deneklerin Özellikleri			Model	İ G SG GAG UG	Bulgular	
			Y	C					Tanı
				E	K				
Şahbaz, Ü. 2005	Zihin engelli öğrencilerin çarpım tablosunu öğrenmeleri	Hata düzeltilmesiz ve hata düzeltilmeli olarak sunulan sabit bekleme süreli öğretim uygulamaları	12 13 14 16	3	1	Zihinsel yetersizlik	DUM	E H E E E	Çarpım tablosunun öğretiminde, birinci denekte iki öğretim uygulaması arasında etkililik yönünden belirgin bir farklılık bulunmamıştır. İkinci ve üçüncü deneklerde hata düzeltilmesiz olarak sunulan sabit bekleme süreli öğretim uygulaması biraz daha etkili bulunurken, dördüncü denekte daha belirgin bir biçimde etkili bulunmuştur.
Dağseven, D. 2001	Zihin engelli öğrencilere temel toplama ve saat okuma becerisinin kazandırılması	Doğrudan ve basamaklandırılmış öğretim yaklaşımına göre hazırlanan öğretim materyali	-	-	-	-	DSM	E E H H H	Araştırma bulguları, temel toplama ve saat okumanın kazanılmasında, doğrudan öğretime göre hazırlanan öğretim materyalinin daha etkili olduğunu göstermektedir.
Yıldırım-Alptekin, S. 2000	Renk ve şekil kavramlarıyla ilgili alt amaçların gerçekleştirilmesi	Açık anlatım yöntemiyle sunulan bireyselleştirilmiş öğretim materyali ve basamaklandırılmış yöntemle sunulan bireyselleştirilmiş öğretim materyali kullanılarak yapılan üçer oturumluk öğretim uygulamaları	-	-	-	-	DSM	H H H H H	Araştırmada, açık anlatım yöntemiyle sunulan bireyselleştirilmiş öğretim materyali kullanılarak yapılan üçer oturumluk öğretimin daha etkili olduğu bulunmuştur.

Tablo 1 devamı

Kaynak	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Deneklerin Özellikleri			Model	İ G SG GAG UG	Bulgular	
			Y	C					Tanı
				E	K				
Orçan, M. 2010	Öğrencilerin kurgusal metinlerdeki bir dakikada okuduğu doğru sözcük sayısı	Öğrencilerin okuma hızının artırılmasında beceri temelli sağıltım tekniğı olan tekrarlı okuma ile birleştirilmiş olarak sunulan beceri temelli ve performans temelli sağıltım paketleri	12 11	-	2	Hafif derecede zihinsel yetersizlik	DSM	H H H E E	Birinci öğrenci için en etkili sağıltım paketi tekrarlı okuma - performans dönütü verme, en etkisiz sağıltım tekniğı tekrarlı okuma olarak belirlenmiştir. İkinci öğrenci için ise en etkili sağıltım tekniğı tekrarlı okuma, en etkisiz sağıltım paketi ise tekrarlı okuma - performans dönütü verme - ödül olarak belirlenmiştir.
Fidan, A. 2013	Katılımcıların nesne isimi öğrenme düzeyi	Yüksek uygulama güvenilirliğı (YUG) ve düşük uygulama güvenilirliğı (DUG) ile sunulan sabit bekleme süreli öğretim uygulamaları	4 5 4 4	3	1	Otizm (3E) ve Yaygın gelişimsel bozukluk (1K)	UDUM	E E E E E	YUG ve DUG ile sunulan SBSÖ'nün katılımcılara hedef becerileri kazandırmada iki katılımcıda eşit derecede etkili olduğunu göstermektedir. Üçüncü katılımcıda ise bu bulgu yinelenememiştir. Bu katılımcıda YUG ile sunulan SBSÖ diğere göre daha etkili bulunmuştur. Araştırmanın genelleme bulguları, katılımcıların edindikleri becerileri farklı kişi ve araç-gereçlere genelleme bildiklerini göstermiştir.

Tablo 1 devamı

Kaynak	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Deneklerin Özellikleri			Model	İSGAGUG	Bulgular	
			Y	C E K	Tanı				
Saygın, B. 2009	Zihin engelli öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılması	Eşzamanlı ve sabit bekleme süreli ipucu işlem süreçleriyle yapılan öğretim uygulamaları	12 14	-	2	Zihinsel yetersizlik	UDUM	E E E H E	Zihin engelli öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında her iki ipucu işlem süreciyle sunulan öğretimin etkili olduğu; toplam öğretim süresi açısından, sabit bekleme süreli ipucu işlem süreciyle yapılan öğretimin daha verimli olduğu; toplam öğretim süreci sayısı ve verilen yanlış tepki sayısı açısından, eşzamanlı ipucu işlem süreciyle yapılan öğretimin daha verimli olduğu izlenimi edinilmiştir.
Aykut, Ç. 2007	Zihin engelli öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılması	Sabit bekleme süreli ve ipucunun sistematik olarak geri çekilmesi ipucu işlem süreci ile yapılan öğretimi uygulamaları	13 12	2	-	Zihinsel yetersizlik	UDUM	E E E H E	Her iki ipucu işlem süreci ile yapılan öğretimlerin, öğrencilere, günlük yaşam becerilerinin kazandırılması ve yanlış tepki sayısı açısından, bir fark görülmediği izlenimi edinilmiştir.
Acar, Ç. 2015	Çocuklara öğretilmesi planlanan sosyal becerilere ilişkin doğru katılımcı tepkilerinin yüzdeleri	Sosyal öykü ve video modelle öğretim uygulamaları	7 6 10	3	-	Otizm	UDUM	E E E E E	Sosyal öykü ve video modelle öğretim uygulamalarının hedeflenen becerilerin öğrenilmesinde neredeyse eşit düzeyde etkili olduğunu görülmüştür. Verimlilik açısından ise deneme sayısı, hata sayısı ve öğretim süreleri açısından video modelle öğretim uygulaması daha verimli bulunmuştur.



Tablo 1 devamı

Kaynak	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Deneklerin Özellikleri			Model	İ G SG GAG UG	Bulgular	
			Y	C					Tanı
				E	K				
Dağseven-Emecen, D. 2008	Zihin engelli öğrencilere sosyal becerilerin kazandırılması	Doğrudan öğretim ve bilişsel süreç yaklaşımıyla yapılan öğretim uygulamaları	11 13	1	1	Zihinsel yetersizlik	UDUM	E E E H E	Doğrudan öğretim yaklaşımının bir ve iki no’lu deneklere sosyal becerilerin kazandırılmasında bilişsel süreç yaklaşımına göre daha etkili olduğu izlenimi edinilirken; toplam öğretim süresi ve yanlış tepki sayısı açısından doğrudan öğretim yaklaşımının daha verimli olduğu izlenimi edinilmiştir.
Genç, D. 2010	Yiyecek-içecek hazırlama becerilerinin öğretimi	Eşzamanlı ipucuyla öğretimin yalnız sunulduğu ve video modelle birlikte sunulduğu öğretim uygulamaları	5 6 5 6	4	-	Otizm	UDUM	E E E E E	Dört denekten üçünün hedef davranışlarını her iki uygulamayla da öğrendiklerini göstermiştir. Deneklerin tümünde iki uygulama arasında kalıcılık ve genelleme etkisi bakımından önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür. İki öğretim uygulaması verimlilik açısından karşılaştırıldığında, elde edilen bulguların tüm deneklerde tutarlı bir biçimde yinelenmediği görülmektedir.
Devrim-Dayı, E. 2009	Zihinsel engelli öğrencilerin öğretmen adaylarının ders anlatma ve ders planı yazma becerilerini edinmeleri	İpucu ve dönüt verilerek ve sadece dönüt verilerek yapılan öğretim uygulamaları	22 27	-	2	-	UDUM	E E E E E	Deneklere ipucu ve dönüt verilerek ve sadece dönüt verilerek yapılan uygulamanın, ders anlatmanın ve ders planı yazmanın edindirilmesinde etkili oldukları ve çok az da olsa ipucu ve dönüt verilerek yapılan öğretimin lehine farklılığın olduğu görülmektedir.

Tablo 1 devamı

Kaynak	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Deneklerin Özellikleri			Model	İ G SG GAG UG	Bulgular	
			Y	C					Tanı
				E	K				
Öncül, N. 2015	Karşılıklı etkileşim gerektiren sembolik oyun becerileri	Canlı modelle öğretim ve video modelle öğretim	11 11 11	3	-	Yaygın gelişimsel bozukluk (1) ve Otizm (2)	UDUM	E E E E E	Araştırma bulguları, küçük grup öğretimi biçiminde sunulan canlı modelle öğretim ve video modelle öğretimin OSB olan çocuklara sembolik oyunların kazandırılmasında, kazanılan sembolik oyunların korunmasında, genellenmesinde etkili olduğunu göstermektedir.
Kurt, O. 2006	Serbest zaman becerilerinin öğretimi	Sabit bekleme süreli öğretim ve eşzamanlı ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin günlük rutin içine gömülerek uygulanması	7 8 6 8	4	-	Otizm	UDUM	E H E E E	Araştırmanın etkililik bulguları, otistik özellikler gösteren dört denekten üçünün serbest zaman becerilerini her iki uygulamayla da öğrendiklerini göstermiştir. Bu çalışmada gömülü öğretimle sunulan sabit bekleme süreli öğretimle gömülü öğretimle sunulan eşzamanlı ipucuyla öğretim arasında verimlilik değişkeni açısından önemli bir fark görülmemiştir.
Zelyurt, S. 2015	Hayat bilgisi dersi programında yer alan "beslenme saatindeki temizliğim ve kurallarım" ile "çevremdeki meslekler" konularının öğrenme düzeyleri	Doğrudan öğretim yöntemi ile sunulan öğretim planları ile şarkı ile öğretim ile sunulan öğretim planları	10 11 11	2	1	Hafif düzeyde zihinsel yetersizlik	UDUM	E E E E E	Araştırmanın sonucunda şarkı ile öğretimin, doğrudan öğretim yöntemine göre daha etkili ve verimli olduğu bulunmuştur.

Tablo 1 devamı

Kaynak	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Deneklerin Özellikleri			Model	İSGAGUG	Bulgular	
			Y	C					Tanı
				E	K				
Sani-Bozkurt, Ş. 2011	Çorba pişirme oyunu ve ilkyardım oyunu becerileri	Akran ve yetişkin modelin kullanıldığı video modelle öğretim	6 5 6	2	1	Otizm	UDUM	E E E E E	Araştırmanın etkililik bulguları üç denegin de hedef becerileri her iki öğretim uygulaması ile öğrendiklerini göstermiştir. Ayrıca, deneklerin çalışma bittikten sonra da bu becerilerin kalıcılığını devam ettirdikleri ve genelleyebildikleri görülmüştür.
Gezer, Ş. 2014	Öğretmenlerin sabit bekleme süreli öğretim ve artan ipucu ile öğretim yöntemlerini uygulama düzeyleri	Eğitim yöntemlerinin öğretiminde seminer, rol yapma ve video ile model olmaya ek olarak anında geri bildirim verilmesi veya anında geri bildirim verilmemesi	24-35	1	2	-	UDUM	E H E E E	Araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmenlere sunulan eğitimde seminer, video ile model olma, rol yapma ve anında geri bildirim verme teknikleri kullanılmasının anında geri bildirim olmaksızın seminer, video ile model olma ve rol yapma teknikleri kullanılmasına göre daha etkili olduğunu göstermektedir.
Kıraç, S. 2009	Öğrencilerin matematik dersinde "Saat Okuma" ve hayat bilgisi dersinde "Atatürk'ün Hayatı" konularında belirlenen düzeyleri	"Saat Okuma" ve "Atatürk'ün Hayatı" konularında öğrencilerin yapabildiklerine göre yapılan öğretim düzenlemesi ve geleneksel yöntemle yapılan öğretim düzenlemesi	9 9	1	1	Zihinsel yetersizlik	UDUM	H E E H E	Özel eğitim danışmanlığı yoluyla yapabildiklerini dikkate alarak yapılan öğretim düzenlemeleri düşük akademik performanslı öğrencilerin Matematik ve Hayat Bilgisi disiplin alanlarında, amaçları gerçekleştirmelerinde geleneksel yöntemle göre yapılan öğretim düzenlemelerinden daha etkili olduğu bulunmuştur.

Tablo 1 devamı

Kaynak	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Deneklerin Özellikleri			Model	İSGAGUG	Bulgular	
			Y	C					Tanı
				E	K				
Tekin, E. 1999	Hayvan isimlerini öğrenme	4 saniye sabit bekleme süreli öğretim ve eşzamanlı ipucuyla öğretim	10 7 10	1	2	Öğretilebilir zihinsel yetersizlik (1) down sendromu (2)	PUM	E E E E E	Eşzamanlı ipucuyla öğretim ve sabit bekleme süreli öğretim zihin engelli çocuklara hayvan isimlerini öğretmede etkili çıkmıştır. Eşzamanlı ipucuyla öğretimin sabit bekleme süreli öğretime göre öğretim sırasında gerçekleşen hata sayısı ve süre açısından daha verimli olduğu bulunmuştur.
Çelik, S. 2007	Zihinsel yetersizliği olan çocuklara kavram öğretimi	Doğrudan öğretim ve eşzamanlı ipucuyla öğretim	5 7 7 6	3	1	Orta düzeye zihinsel yetersizlik (3) down sendromu (1)	PUM	E E E E E	Araştırmanın etkililik bulgularına göre, üç denekte hem doğrudan öğretim hem de eşzamanlı ipucuyla öğretim etkili olurken, bir denekte yalnızca doğrudan öğretim etkili bulunmuştur.
Erbaş, D., Yücesoy, Ş 2002	Sistemik öğretim programının önemli öğeleri olan pekiştirici ve ipucu kullanımı	Anında dönüt ve gecikmeli dönüt verme	-	2	1	-	UDUM	E H H E E	Çalışmanın sonuçları, anında dönüt verme yönteminin, gecikmeli dönüt verme yönteminden daha etkili olduğunu göstermiştir.
Tekin-İftar, E., Kurt, O., Çetin, Ö. 2011	Alicı ve ifade edici dille nesne ismi öğrenme	Yüksek ve düşük uygulama güvenilirliğiyle sunulan sabit bekleme süreli öğretim uygulamaları	5 5 6	3	-	Otizm	UDUM	E E H E E	Etkililik açısından iki uygulama arasında fark olmadığını göstermiştir. Verimlilik açısından ise, tüm deneklerde yinelenen genel bir sonuca varılamamıştır

Tablo 1 devamı

Kaynak	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Deneklerin Özellikleri			Model	İ G SG GAG UG	Bulgular	
			Y	C					Tanı
				E	K				
Odluyurt, S. 2013	Öğrencilerin kurallı oyunları öğrenme becerisi	Doğrudan model olma öğretimi ve videoyla model olma öğretimin akranlar tarafından uygulaması	7 9 13	3	-	Otizm	UDUM	E E E E E	Bu çalışmada doğrudan model olma ve video modellerle öğretim kurallı oyunların öğretiminde eşit derecede etkili bulunmuştur. Deneklerden üçünde de her iki yöntemde gerçekleşen oturum sayısı ve deneme sayısı açısından aynı verimlilik düzeyinde, yanlış tepki oranı açısından video model ile sunulan öğretimin daha verimli, toplam süre açısından ise, doğrudan model ile sunulan öğretimin daha verimli olduğu görülmüştür.
Güzel-Özmen, R., Yakın, M., Kalkan, S. 2010	Öğrencilerin belirlenen ölçütlere göre doğru çizdiği harf ya da çizgi sayısı	Grafiksel dönüt ve sözel dönüt	11 11 10	2	1	Otizm	UDUM	H H H E E	Araştırma sonuçlarında, araştırmaya katılan tüm öğrencilerde bağımsız olarak çizilen harf ve çizgi sayısını artırmada grafiksel dönütün etkili olduğu bulunmuştur.
Kurt, O. 2011	Alıcı dil becerisi öğrenme düzeyi	Sözel yönergeyle birlikte jest ve işaretlere dayalı görsel desteğin sunulduğu ve sadece sözel yönerge sunularak gerçekleştirilen ayrıntılı denemelerle öğretim uygulamaları	5 12	2	-	Otizm	PUM	E E H E E	Araştırmanın bulguları, alıcı dil becerilerinin öğretiminde sözel yönergelerin jest ve işaretlerle birleştirilerek sunulduğu ADÖ uygulamasının edinim, izleme ve genelleme aşamasında belirgin bir şekilde daha etkili ve verimli olduğunu göstermiştir. Sözel yönergelerin yalnız sunulduğu ADÖ uygulaması çalışmada yer alan öğretim setlerinin öğretiminde etkili olmamıştır.

Y: Yaş, C: Cinsiyet, E: Erkek, K: Kadın, İ: İzleme, G: Genelleme, SG: Sosyal geçerlik, GAG: Gözlemciler arası güvenilirlik, UG: Uygulama güvenilirliği, DUM: Dönüşümlü Uygulamalar Modeli, DSM: Dönüşümlü Sağaltımlar Modeli, UDUM: Uyarlamalı Dönüşümlü Uygulamalar Modeli, PUM: Paralel Uygulamalar Modeli.

*Bağımlı Değişken:* Araştırmalarda bağımlı değişkenler gruplandırılarak analiz edilmiştir. Akademik beceriler (okuma-yazma, çarpım tablosu, temel toplama ve saat okuma, kavram öğretimi) grubunda yer alan çalışmalar (Çelik, 2007; Dağsevan, 2001; Fidan, 2010; Güzel-Özmen, Yakın ve Kalkan, 2010; Kançeşme, 2015; Kıraç, 2009; Orçam,

2010; Şahbaz, 2005; Tekin, 1999; Yıldırım-Alptekin, 2000; Zelyurt, 2015) incelenen araştırmaların %39'unu oluşturmaktadır. Sosyal becerilerin (oyun başlatma ve sürdürme, kurallı oyun, dikkat süresi, teşekkür etme ve paylaşma) incelenen araştırmaların %39'unda (Acar, 2015; Çetin, 2011; Dağseven-Emecen, 2008; Kurt, 2006; Kurt, 2011; Odluyurt, 2013; Öncül, 2015; Sani-Bozkurt, 2011; Tekin-İftar, Kurt ve Çetin, 2011; Turhan, 2015; Ülke-Kürkçüoğlu, 2007) bağımlı değişken olarak belirlendiği görülmüştür. Araştırmaların %11'sinde (Aykut, 2007; Genç, 2010; Saygın, 2009) ise günlük yaşam becerilerinin (yiyecek-içecek hazırlama, ütü yapma, hazır çorba pişirme, katlı kumaşa teğel yapma), bağımlı değişken olduğu belirlenmiştir. Geriye kalan %11'lik dilimde ise öğretmen eğitimi ile ilgili araştırmaların (Devrim-Dayı, 2009; Erbaş ve Yücesoy, 2002; Gezer, 2014) yer aldığı görülmektedir.

*Bağımsız Değişken:* İncelenen araştırmalarda farklı öğretim yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Bağımlı değişkenlerin analizinde olduğu gibi araştırmalarda kullanılan bağımsız değişkenler de gruplandırılarak incelenmiştir. Çalışmalarda en çok kullanılan öğretim yöntemleri sırasıyla, yanlışsız öğretim yöntemleri, video modelle öğretim ve doğrudan öğretim yöntemleridir. Yanlışsız öğretim yöntemlerinin (sabit bekleme süreli öğretim, eşzamanlı ipucuyla öğretim, ipucunun sistematik olarak geri çekilmesiyle öğretim) kullanıldığı çalışmalar (Aykut, 2007; Çelik, 2007; Fidan, 2013; Genç, 2010; Kançeşme, 2015; Kurt, 2006; Saygın, 2009; Şahbaz, 2005; Tekin, 1999; Tekin-İftar, Kurt ve Çetin, 2011) incelenen araştırmaların %36'sını oluşturmaktadır. Çalışmaların %18'inde video modelle öğretim (Acar, 2015; Odluyurt, 2013; Öncül, 2015; Sani-Bozkurt, 2011; Turhan, 2015) %14'ünde ise doğrudan öğretim (Çelik, 2007; Dağseven, 2001; Dağseven-Emecen, 2008; Zelyurt, 2015) yöntemlerinin bağımsız değişken olarak kullanıldığı belirlenmiştir.

*Denekler:* Ulaşılan araştırmalarda yer alan denekler sayısı, yaş, cinsiyet ve tanı özelliklerine göre incelenmiş, sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.**  
*Deneklerin Demografik Özellikleri*

Değişkenler	Frekans	Yüzde %	
Yaş	4-6	21	27
	7-9	18	23
	10-12	24	31
	13-15	6	8
	16-	8	11
Cinsiyet	Erkek	53	69
	Kız	24	31
Tanı	Otizm Spektrum Bozukluğu	37	53
	Zihinsel Yetersizlik	24	34
	Özel Öğrenme Güçlüğü	4	6
	Down Sendromu	3	4
	Yaygın Gelişimsel Bozukluk	2	3

Araştırmalarda toplam 77 denek yer almaktadır. Bu deneklerden öğretmen eğitimi ile ilgili çalışmalarda yer alan 7 denek normal gelişim göstermektedir. Bu nedenle tanı değişkeni yüzdeleri hesaplanırken 70 denek üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Deneklerin 21'inin (%27) 4-6 yaş aralığında, 18'inin (%23) 7-9 yaş aralığında, 24'ünün (%31) 10-12 yaş aralığında, 6'sının (%8) 13-15 yaş aralığında ve 8'inin (%11) de 16 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür. Deneklerin 53'ü (%69) erkek, 24'ü (%31) ise kızdır. İncelenen araştırmalarda yer alan denekler tanı değişkeni açısından incelendiğinde,

deneklerin 37’sinin (%53) yani büyük çoğunluğunun otizm spektrum bozukluğu, 24’ünün (%34) zihinsel yetersizlik, 4’ünün (%6) özel öğrenme güçlüğü, 3’ünün (%4) Down Sendromu ve 2’sinin (%3) yaygın gelişimsel bozukluk tanısı aldığı sonucuna varılmaktadır.

*Araştırma Modeli:* Bu çalışmada incelenen araştırmaların belirlenmesi aşamasında yer alan ölçütlerden biri karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanılmış olmasıdır. Bu doğrultuda Tablo 3’te araştırmalarda kullanılan karşılaştırma modellerine yer verilmiştir.

**Tablo 3.**

*Araştırmalarda Kullanılan Karşılaştırma Modelleri*

Değişkenler	Frekans	Yüzde %
ABC Modeli	1	4
Dönüşümlü Uygulamalar Modeli	7	25
Uyarlamalı Dönüşümlü Uygulamalar Modeli	17	60
Paralel Uygulamalar Modeli	3	11

Yukarıdaki Tablo 3 incelendiğinde seçilen araştırmalarda tek denekli deneysel desenlerden en çok kullanılan karşılaştırma modelinin uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli (17, %60) olduğu ve onu dönüşümlü uygulamalar modelinin (7, %25) takip ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Geçerlik ve Güvenirlik:** İncelenen 28 araştırmanın 21 tanesinde gözlemciler arası güvenirlilik ve 26 tanesinde de uygulama güvenirliliği verilerinin toplandığı görülmüştür. İncelenen araştırmaların 19 tanesinde de sosyal geçerlik verisi toplanmıştır.

**İzleme ve Genelleme:** İncelenen 28 araştırmada izleme ve genelleme verilerinin toplandığı görülmektedir. Araştırmaların 23 tanesinde izleme, 18 tanesinde de genelleme verisi toplanmıştır.

#### 4.TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye’de özel eğitimde karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı 23 lisansüstü tez (10 doktora, 13 yüksek lisans tezi) ve 5 makale olmak üzere toplam 28 araştırma incelenmiştir.

Bu çalışmada karşılaştırma modellerinden ABC modelinin kullanıldığı 1 (Ülke-Kürkçüoğlu, 2007), dönüşümlü uygulamalar modelinin kullanıldığı 7 (Çetin, 2011; Dağseven, 2001; Kaçışme, 2015; Orçam, 2010; Şahbaz, 2005; Turhan, 2015; Yıldırım-Alptekin, 2000), uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılan 17 (Acar, 2015; Aykut, 2007; Dağseven-Emecen, 2008; Devrim-Dayı, 2009; Erbaş ve Yücesoy, 2002; Fidan, 2013; Genç, 2010; Gezer, 2014; Güzel-Özmen, Yakın ve Kalkan, 2010; Kırış, 2009; Kurt, 2006; Odluyurt, 2013; Öncül, 2015; Sani-Bozkurt, 2011; Saygın, 2009; Tekin-İftar, Kurt ve Çetin, 2011; Zelyurt, 2015) ve paralel uygulamalar modelinin kullanıldığı 3 (Çelik, 2007; Kurt, 2011; Tekin, 1999) araştırmaya rastlanmıştır.

Tek denekli araştırma modellerinden karşılaştırma modellerinin kullanıldığı araştırmaların çoğunda izleme, genelleme, sosyal geçerlik, gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği verilerinin toplandığı görülmektedir. İncelenen araştırmaların 23 tanesinde izleme, 18 tanesinde genelleme, 19 tanesinde sosyal geçerlik, 21 tanesinde gözlemciler arası güvenirlilik ve 26 tanesinde de uygulama güvenirliliği verilerinin

toplandığı görülmüştür. Araştırmaların büyük çoğunluğunda izleme, genelleme, sosyal geçerlik, gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği verilerinin toplanmış olması, araştırmalarda elde edilen bulguların desteklenmesi ve yapılan uygulamanın denekler ve çevresindeki kişiler tarafından geri dönüt alınarak uygulanabilir olup olmadığı hakkında bilgi sağlaması açısından önemli görülmektedir.

Türkiye’de özel gereksinimli bireylerle gerçekleştirilen tek denekli araştırmalarda karşılaştırma modellerinin kullanıldığı araştırmaların sayısının az olduğu düşünülmektedir. Yapılan araştırmaların, karşılaştırma modellerinden uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeline yoğunlaştığı görülmektedir. Daha önce de bahsedildiği üzere karşılaştırma modelleri, iki ya da daha fazla bağımsız değişkenin etkililiklerinin karşılaştırıldığı tek denekli araştırma modellerine denir. Bazılarında sadece bir bağımlı değişken üzerindeki etkililik ve verimlilik karşılaştırılırken, bazı modeller de ise iki ya da daha fazla bağımlı değişken üzerindeki etkililik ve verimlilik karşılaştırılır (Tekin-İftar, 2000). Bu bağlamda araştırmalarda kullanılan tek denekli modellerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerini karşılaştırmak daha sonra yapılacak olan araştırmalarda kullanılacak modeller için araştırmacılara ışık tutacağı düşünülmektedir.

İncelenen araştırmalarda özel gereksinimli bireylere başta sosyal ve akademik beceriler olmak üzere günlük yaşam ve özbakım becerilerinin öğretilmesinin hedeflediği görülmektedir. Araştırmalarda sosyal, akademik, günlük yaşam ve özbakım becerilerinin öğretilmesinin, özel gereksinimli bireylerin yaşamlarını bağımsız bir şekilde sürdürebilmeleri açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca dil ve iletişim becerileri de özel gereksinimli bireylerin yaşamlarında önemli bir yere sahip olduğu için yapılan araştırmalarda dil ve iletişim becerilerinin görece daha az kullanılması bir sınırlılık olarak düşünülmekte, iletişim becerilerine de yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Araştırmalarda ayrıca öğretmen ve öğretmen adaylarının yeterliklerinin artırılmasının amaçlandığı görülmüştür.

Mevcut durumun belirlenmesi için tek denekli araştırma modellerinden karşılaştırmalı modellerin betimsel analizi yapılmış, etkililik ve verimlilik açısından incelenen araştırmaların sayısının deneysel araştırmalara göre az olduğu görülmüştür. Bu bağlamda Türkiye’de özel gereksinimli bireylerde kullanılan öğretim yöntemlerinin karşılaştırmalı modellerle uygulanması, yöntemlerin etkililik ve verimlilik açısından karşılaştırma fırsatı sunacağından bu çalışmaların etkililik araştırmaların yanı sıra karşılaştırmalı araştırmaların sayısının da artmasının faydalı olacağı söylenebilir.



## KAYNAKÇA

- Aykut, Ç. (2007). *Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında sabit bekleme süreli ve ipucunun sistematik olarak geri çekilmesi işlem süreci ile yapılan öğretimin etkililiklerinin ve verimliliklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Acar, Ç. (2015). *Otizmlili çocuklara sosyal becerilerin öğretiminde anneler tarafından hazırlanarak sunulan sosyal öykü ve video modellerle öğretim uygulamalarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F.(2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (4. Baskı)*. Pegem Akademi, Ankara.
- Çelik, S. (2007). *Zihinsel yetersizlik gösteren çocuklara kavram öğretiminde doğrudan öğretim ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çetin, F. (2011). *Bireysel ve grup etkinliklerinin zihinsel yetersizliği olan bireylerin dikkat süresi üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dağseven, D. (2001). *Zihinsel engelli öğrencilere temel toplama ve saat okuma becerilerinin kazandırılması, sürekliliği ve genellenebilirliğinde doğrudan ve basamaklandırılmış öğretim yaklaşımlarına göre hazırlanan öğretim materyalinin farklılaşan etkililiği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dağseven-Emecen, D. (2008). *Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilere sosyal becerilerin kazandırılmasında doğrudan öğretim ve bilişsel süreç yaklaşımları ile yapılan öğretimin etkililiklerinin ve verimliliklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Devrim-Dayı, E. (2009). *Öğretmen adaylarının öğretim becerilerini edinmelerinde, ipucu ve dönüt verilerek yapılan öğretim ile sadece dönüt verilerek yapılan öğretimin etkililiği, verimliliği, sürekliliğe ve genellemeye olan etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erbaş, D., Yücesoy, Ş. (2002). *Özel Eğitim Öğretmenliği Programlarında Yer Alan Uygulama Derslerini Yürütürken Kullanılan İki Farklı Dönüt Verme Yönteminin Karşılaştırılması*. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (1), 109-120.
- Fidan, A. (2013). *Öğretmen adayları tarafından yüksek ve düşük uygulama güvenilirliği ile sunulan sabit bekleme süreli öğretimin etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Gast, D. L. (2010). *Single Subject Research Methodology in Behavioral Sciences*. Routledge, New York.
- Genç, D. (2010). *Otizmlili özellikler gösteren çocuklara eşzamanlı ipucuyla öğretimin yalnız sunulmasıyla video modellerle birlikte sunulmasının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Gezer, Ş. (2014). *Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlere yönelik hazırlanan bir öğretim planının anında geri bildirim verilerek ve anında geri bildirim olmaksızın sunulmasının etkililik yönünden karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güzel-Özmen, R., Yakın, M., Kalkan, S. (2010). Otistik Öğrencilerin Harfleri Ve Harfleri Oluşturan Çizgileri Çizme Becerisinde İki Farklı Performans Dönütünün Etkililiğinin Karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5, 97-107.
- Holcombe, A., Wolery, M., & Gast, D. L. (1994). Comparative single-subject research description of designs and discussion of problems. *Topics in Early Childhood Special Education*, 14 (1), 119-145.
- Kançeşme, C. (2015). *Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilere sayıların İngilizce yazımının öğretiminde eşzamanlı ipucu ile kapat-kopyala-karşılaştır öğretim yöntemlerinin etkililiklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Kıraç, S. (2009). *Özel eğitim danışmanlığı yoluyla düşük akademik performanslı öğrencilerin yapabildiklerini dikkate alarak yapılan öğretim düzenlemesinin amaçları gerçekleştirilmesindeki etkililiği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kurt, O. (2006). *Otistik özellikler gösteren çocuklara zincirleme serbest zaman becerilerinin öğretiminde sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin gömülü öğretimle sunulmasının etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kurt, O. (2011). Otistik Özellikler Gösteren Çocuklara Alıcı Dil Becerilerinin Öğretiminde Ayrı Denemelerle Öğretimin Jestlerle ve Jestsiz Sunumunun Karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11 (3), 1421-1444.
- Odluyurt, S. (2013). Kaynaştırmaya Devam Eden Otistik Özellikler Gösteren Çocuklara Kurallı Oyun Öğretiminde Akranları Tarafından Doğrudan Model Olma ve Videoyla Model Olma Öğretiminin Etkilerinin Karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13 (1), 523-540.
- Orçan, M. (2010). *Kısa deneysel analiz ve genişletilmiş analiz ile zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilerin okuma hızının artırılmasında ayrı olarak sunulan beceri temelli sağaltım tekniği ile birleştirilmiş olarak sunulan beceri ve performans temelli sağaltım paketlerinden etkili olanın belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Öncül, N. (2015). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyunların küçük grupla öğretiminde canlı modeller ve video modellerle öğretimin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Özmen, H. (2015). *Deneysel Araştırma Yöntemi*. M. Metin (Ed). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri (2. Baskı)*. Pegem Akademi, Ankara.
- Sani-Bozkurt, S. (2011). *Otizimli çocuklara rol oyun becerilerinin öğretiminde akran ve yetişkin modelin kullanıldığı video modelin etkililiği ve verimliliği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Saygın, B. (2009). *Zihin engelli öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında eşzamanlı ve sabit bekleme süreli ipucu işlem süreçlerinin etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. ( 2013). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri (2. Baskı)*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Şahbaz, Ü. (2005). *Zihin engelli öğrencilere çarpım tablosunun öğretiminde sabit bekleme süreli öğretimin hata düzeltmesiz ve hata düzeltmeli uygulamalarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Tekin, E. (1999). *Zihin özürli çocuklara kardeşleri aracılığıyla sunulan dört saniye sabit bekleme süreli öğretimin ve eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiklerinin ve verimliliklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Tekin, E. (2000). Karşılaştırmalı Tek-Denekli Araştırma Modelleri. *Özel Eğitim Dergisi*, 2 (4)1-12.
- Tekin-İftar, E. (Ed.) (2012). *Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek Denekli Araştırmalar*. Türk Psikologları Derneği, Ankara.
- Tekin-İftar, E. ve Kırcaali-İftar, G. (2006). *Özel Eğitimde Yanlızsız Öğretim Yöntemleri (3. Baskı)*. Nobel Yayın ve Dağıtım, Ankara.
- Tekin-İftar, E., Kurt, O., Çetin, Ö. (2011). Yüksek ve Düşük Uygulama Güvenirliğiyle Sunulan Sabit Bekleme Süreli Öğretim Uygulamalarının Karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11 (1), 363-381.
- Turhan, C. (2015). *Otizm bozukluğu gösteren çocuklara sosyal becerilerin öğretiminde sosyal öykü ve video model uygulamalarının etkililik ve verimlilikleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ülke-Kürkçüoğlu, B. (2007). *Otistik özellik gösteren çocuklara bire-bir öğretimde etkinlikler içi ve arası seçim fırsatları sunmanın etkilerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (9. Baskı)*. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yıldırım-Alptekin, S. (2000). *Zihinsel engelli öğrencilere renk ve şekil kavramlarının açık anlatım ve basamaklandırılmış yöntemle sunulmasının etkililiği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Wolery, M., Gast, D. L. ve Hammond, D. (2010). *Comparative intervention designs*. D. L. Gast (Ed.). Single subject research methodology in behavioral sciences, New York: Routledge.
- Zelyurt, S. (2015). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere hayat bilgisi dersinin şarkı ile ve doğrudan öğretim yöntemiyle sunulmasının etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

## EXTENDED ABSTRACT

### 1. Introduction

Studies of behavioural and educational sciences are the studies aiming to predict the cause of the behaviours of certain individuals in certain cases and to predict if these behaviours will take place in the future situations or to create a control over these behaviours. Studies carried out in behavioural and educational sciences are analyzed in three groups: descriptive studies, correlational studies, and experimental studies (Tekin-Iftar, 2012). Single-subject studies are the studies which take place among experimental studies, are shown among semi-experimental studies because of the biased participant selection, and in which the effectiveness of an application is evaluated by each subject in itself by taking repeated measurements under standard conditions (Gast, 2010; Kircaali-Iftar, 2012; Tekin-Iftar and Kircaali-Iftar, 2006; Tekin, 2000). Single-subject research models are divided into two groups: efficiency models analyzing the efficiency of a single application, and comparison models comparing the efficiency of two or more applications and the efficiency of methods (Tekin-Iftar and Kircaali-Iftar, 2006). Comparison models are single-subject research models in which the efficiency of two or more independent variables is compared (Tekin-Iftar, 2012).

In terms of the studies in special education conducted in Turkey in which comparative models are used, it can be said that the number of the studies especially using this method has increased in recent years. However, any study analyzing and describing the studies conducted by using comparative single-subject research models together has not been encountered in Turkish literature. It is considered that, collecting the studies conducted by using comparative models in special education and analyzing them in terms of certain variables will provide the ease of access to necessary information for domain experts and such a study will give information about which one of the compared education methods is more effective and efficient.

Thus, the general objective of this study is to analyze the studies which were carried out in special education in Turkey from 2000 to 2015 and in which comparative single-subject research models are used in terms of dependent variable, independent variable, age, gender, and diagnosis of subjects, used comparison model, monitoring, generalization, social validity, inter-observer reliability, and application reliability variables.

### 2. Method

This study was designed in the scanning model. A table was created according to the variables determined above and variables related to each study examined were placed briefly under the appropriate headings in this table. Afterwards, the data under the related headings were grouped according to the sub-headings and reported as a frequency (n) and percentage (%).

The research group of the study constituted of 23 theses and 5 articles published in Turkey from 2000 to 2015 and in which comparative single-subject research models are used. Firstly, theses and articles in which comparative single-subject research models are used were analyzed by the researchers.

To analyse the studies reached, the descriptive analysis was used. These studies were evaluated in terms of a) dependent variable, b) independent variable, c) characteristics of the participant (diagnosis, age, gender, and number), d) research design, e) application environment, f) generalization and monitoring, g) reliability, h) social validity, and i) findings data.

### **3. Findings, Discussion and Results**

The descriptive analysis findings related to the studies are explained in four topics as dependent variable, independent variable, subjects, and research model.

**Dependent Variable:** In the studies, dependent variables were analyzed by grouping. Studies in the group of academic skills constitute 39% of the analyzed studies. It has been seen that social skills are determined as a dependent variable in 39 % of the analyzed studies. Daily living skills are determined as a dependent variable in 11% of the studies. Studies related to the teacher education are observed to take place in the remaining 11% segment.

**Independent Variable:** Errorless teaching methods, the method of teaching with video model, and direct teaching methods are the most used teaching methods in the studies, respectively. Studies using the errorless teaching method constitute 36% of the analyzed studies. It was determined that the method of teaching with video model was used as an independent variable in 18% of the studies, while the direct teaching method was used as an independent variable in 14% of the studies.

**Subjects:** A total of 77 subjects took place in the studies. 7 of these subjects that took place in the studies related to the teacher education have shown normal development. Therefore, during the calculation of the diagnosis variable percentages, the evaluation was made upon 70 subjects. It has been observed that, 21 of the subjects (27%) were in the age range of 4-6 years, 18 of them (23%) were in the age range of 7-9 years, 24 of them (31%) were in the age range of 10-12 years, 6 of them (8%) were in the age range of 13-15 years, and 8 of them (11%) were 16 years or older. 53 of the subjects (69%) were male, while 24 of them (31%) were female. Upon examining subjects in the analyzed studies in terms of the diagnosis variable, it is concluded that, 37 of the subjects (53%), in other words, the vast majority of them, were diagnosed with autism spectrum disorder, 24 of them (34%) were diagnosed with mental deficiency, 4 of them (6%) were diagnosed with particular learning disability, 3 of them (4%) were diagnosed with down syndrome, and 2 of them (3%) were diagnosed with common developmental disorder.

**Research Model:** It has been concluded that the most used comparison model among single-subject experimental designs in the selected studies was the adapted alternating treatments model (17, 60%) and it was followed by the alternating treatments model (7, 25%).

**Validity and Reliability:** It was observed that inter-observer reliability data were collected in 21 of 28 analyzed studies and application reliability data were collected in 26 of them. Social validity data were collected in 19 of the analyzed studies.

**Monitoring and Generalization:** It is seen that monitoring and generalization data are collected in 28 studies analyzed. The monitoring data were collected in 23 of the studies and the generalization data were collected in 18 of them.

In this study, the usage of the ABC model among comparison models was encountered in 1 study, the usage of the alternating treatments model was encountered in 7 studies, the usage of the adapted alternating treatments model was encountered in 17 studies, and the usage of the parallel treatments model was encountered in 3 studies.

The number of studies in which comparison models are used in single-subject studies carried out on the individuals with special needs is considered to be low in Turkey. It is observed that studies focused on the adapted alternating treatments model rather than comparison models.

In the studies analyzed, it is observed that daily life, and self-care skills, especially social and academic skills, are aimed to be taught to the individuals with special needs. In these studies, teaching of social, academic, daily life and self-care skills are considered to be very important for the individuals with special needs in order to sustain their lives independently.

The descriptive analysis of comparative models of the single-subject research models has been carried out to determine the current situation and it can be said that the number of studies analyzed in terms of effectiveness and efficiency is low when compared to experimental studies. In this context, it can be said that, the application of teaching methods used for individuals with special needs using comparative models in Turkey will provide an opportunity to compare these methods in terms of effectiveness and efficiency; therefore, these studies will be beneficial for increasing the number of efficiency studies as well as increasing the number of comparative studies.